



**Universidad
Zaragoza**

TRABAJO FIN DE GRADO

**Aproximación al espacio urbano en la arquitectura
residencial de José de Yarza García.**

**Approach into urban space in José de Yarza García
residential architecture.**

Autora:

Laura Domínguez Ruiz

Director(es):

Basilio Tobías Pintre

Grado en Estudios en Arquitectura

Escuela de Ingeniería y Arquitectura
Universidad de Zaragoza
Junio 2020

**Aproximación al espacio urbano en la arquitectura
residencial de José de Yarza García.**

Laura Domínguez Ruiz

Índice

1.	Introducción	11
	1.1 Estado de la cuestión	12
	1.2 Objetivos	13
	1.2 Metodología empleada	14
2.	Contexto Urbano	17
	2.1 La ciudad de Zaragoza durante los primeros dos tercios del siglo XX	19
3.	Autor	31
	3.1 José de Yarza y su trayectoria profesional.	33
4.	El espacio urbano en los conjuntos residenciales de José de Yarza García	41
	4.1 Grupo Francisco Caballero	49
	4.2 Grupo Residencial Salduba	65
	4.3 Torres de viviendas en Isabel La Católica	77
	4.4 Urbanización Parque Roma	89
5.	Conclusiones	99
6.	Índice de Imágenes	107
7.	Bibliografía	113
8.	Apéndices	121

**Aproximación al espacio urbano en la arquitectura residencial de
José de Yarza García.
Laura Domínguez Ruiz**

Director(es) : Basilio Tobías Pintre

Resumen

Las vanguardias del siglo XX generaron cambios drásticos dentro de la arquitectura y el urbanismo que se reflejaron en la manera de crear y comprender tanto la vivienda, como la ciudad. Los casos de estudio: El “Grupo Francisco y Caballero”, el “Grupo Residencial Salduba”, “Torres de viviendas en Isabel La Católica” y la “Urbanización Parque Roma”, son ejemplos de conjuntos públicos y privados residenciales que se proyectaron en el siglo XX en la ciudad de Zaragoza, por el aragonés José de Yarza García, uno de los arquitectos más importantes de la ciudad. Conjuntos habitacionales, que reflejan la incorporación de elementos compositivos y arquitectónicos del Movimiento Moderno, adaptándose a la ciudad compacta. Estos en particular combinan un equilibrio entre urbanismo y arquitectura, destacándose por la calidad de sus espacios y su relación entre exteriores e interiores. Por lo anterior, es importante analizar y poner en valor dichos espacios que son únicos dentro de la ciudad y así entender como se llegaron a materializar los proyectos, que directrices se tomaron para proyectar, generar la forma y de que manera perduran estos espacios en la actualidad.

Abstract

The vanguards of the twentieth century led to drastic changes in architecture and urbanism that was reflected in the way people created and understood the house and the city. The case studies: The “Francisco y Caballero Group”, the “Salduba Residential Group”, “Isabel La Católica Housing Towers” and the “Parque Roma Urbanization”, are examples of public and private residential complexes that were projected in the twentieth century in the city of Zaragoza, by Aragonese José de Yarza García, one of the most important architects of the city. Housing complexes, which reflect the incorporation of compositional and architectural elements of the Modern Movement, adapting to the compact city. These in particular combine a balance between urban planning and architecture, standing out for the quality of their spaces and their relationship between exteriors and interiors. Therefore, it is important to analyze and value these spaces that are unique within the city and thus understand how the projects were materialized, what guidelines were taken to project, generate the forms and how these spaces last in the present.

1. Introducción

1. Introducción y justificación del tema.

Partiendo del marco de estudio de la arquitectura del Movimiento Moderno en España (comenzada en la década de los años veinte, donde ya existía un ansia de incorporación hacia el movimiento que se difundía en toda Europa); no es sino hasta la fundación del *Grupo de Artistas y Técnicos Catalanes para el Progreso de la Arquitectura Contemporánea* (GATCPAC) en 1928 en Barcelona y el *Grupo de Artistas y Técnicos Españoles para el Progreso de la Arquitectura Contemporánea* (GATEPAC), fundado en 1930 en la ciudad de Zaragoza, que esta nueva expresión toma fuerza dentro del país. Estos dos grupos de arquitectos jóvenes titulados entre los años 1920 y 1930, realizaron una ardua labor de difusión, por lo que su legado perduraría hasta después de los años de la posguerra.

En el caso de la ciudad de Zaragoza, la arquitectura del Movimiento Moderno comenzó su camino de la mano del arquitecto Fernando García Mercadal¹, quien con la obra *El Rincón de Goya*, de 1927, así como la ya mencionada fundación del GATEPAC, introdujo dicho movimiento, el cual comenzó a dar frutos muy rápidamente. Sin embargo, en años posteriores y con los acontecimientos de la guerra civil española, se mermó la oportunidad de continuar con esta expresión. A pesar de ello, se conservó una línea racionalista durante este periodo; arquitectos como José de Yarza García, José Borobio y José Beltrán, entre otros, fueron claves esenciales en el desarrollo de la arquitectura moderna en la ciudad.

A partir de la llegada del régimen franquista, se intentó realizar una arquitectura y urbanismo “nacionales” por medio de la creación de organismos² que garantizaran una línea continua en el desarrollo de las ciudades. No obstante, esta condición fue cambiando paulatinamente a partir de la década de los 50 en el periodo de apertura de España al mundo, y más tarde en el periodo llamado *desarrollismo*. Con la introducción de los Planes Generales de Ordenación en la ciudad de Zaragoza como los de 1943 y 1957, ambos proyectados por José de Yarza García³, se buscó crear un orden apegado a pautas similares a las ideas redactadas

1. RÁBANOS FACI, C., *Vanguardia frente a tradición en la arquitectura aragonesa (1925-1939). El Racionalismo*, Zaragoza, Guara Editorial, pp. 13-21.
2. YESTE NAVARRO, I., *Arquitectura y urbanismo en Zaragoza. Transformaciones en la distribución espacial de la arquitectura doméstica (1900-1949)*, Artígrama Nº 23, Zaragoza, Universidad de Zaragoza, 2008, pp.712.

3. El PGOU de 1943, lo redactó en colaboración con los arquitectos Regino Borobio y José Beltrán.

en los congresos del CIAM, aunque no con tanto éxito. A pesar de esto, se logró plasmar la arquitectura del Movimiento Moderno de manera novedosa en la ciudad. Ciertos proyectos de infraestructura destacaron en este cometido: escuelas, hospitales, hospedaje, entretenimiento como cines y teatros⁴, así como proyectos de carácter habitacional, fueron símbolo de modernidad.

El caso que nos lleva a este estudio: *El Espacio Urbano en la Arquitectura residencial de José de Yarza García*, comienza explicando la tardía incorporación y desarrollo de la arquitectura del Movimiento Moderno en la ciudad de Zaragoza. Posteriormente se hace un breve recorrido por la experiencia profesional del autor, y finalmente se realiza el análisis de cuatro casos de sus proyectos residenciales realizados, donde el espacio urbano generado dentro de los mismos es óptimo, proponiendo una forma diferente de experimentar los espacios verdes, y destacando por la calidad de sus propuestas y la relación entre el exterior y el interiores. Es por esto, para entender cómo se llegaron a materializar dichas intervenciones, que es importante documentar y analizar qué directrices se tomaron para proyectar estos conjuntos residenciales, que originaron su forma.

Uno de los motivos que llevaron a la elección del tema, es el interés que despiertan las obras del autor. En segundo lugar, el interés en el desarrollo que ha tenido la arquitectura española en distintos momentos del siglo XX, como durante el Movimiento Moderno en la ciudad Zaragoza. En último lugar, considero que es importante dejar constancia del alto valor de las obras que realizó el aragonés José de Yarza García, destacado por tener diversas edificaciones dentro de la ciudad, y del cual se tiene poca información en materia de investigación arquitectónica.

1.1. Estado de la cuestión.

Para hacer una valoración de la información con la que se contó para la investigación, fue indispensable realizar un estado de la cuestión, que puso al día y clarificó lo publicado sobre los cuatro proyectos de arquitectura estudiados. Una vez localizada y clasificada la bibliografía, que comprende de lo particular a lo general, se pudo concluir de manera general que se dispone de amplia información acerca del Movimiento Moderno en los ámbitos internacional y nacional; que existe suficiente información sobre urbanismo y,

4. MARTÍNEZ HERRANZ, A., “Catálogo de cien años de cines en Zaragoza (1896-1996)”, Artigrama nº 11, Zaragoza, Departamento de Historia del Arte, Universidad de Zaragoza, 1994-1995, pp. 183-215.

arquitectura de la ciudad de Zaragoza en los primeros dos tercios del siglo XX. Se echó en falta investigación sobre arquitectura de los años sesenta, setenta y ochenta en la ciudad, de la cual existen diversos ejemplos que ameritarían una exhaustiva investigación⁵. En cuanto a las obras que se analizan, existen diversas publicaciones que tratan los primeros tres proyectos de manera general, y más extensamente en la tesis doctoral que el arquitecto Guzmán de Yarza Blache, nieto del autor, realizó en la Universidad Politécnica de Madrid. Del último de los proyectos, la Urbanización Parque Roma, se encontró menos información, aunque existe un Trabajo Final de Máster que investiga el conjunto, realizado en 2012 por esta misma autora para la Facultad de Filosofía y Letras de la UNIZAR.

Es por todo lo anterior, que la presente investigación espera ser una aportación significativa a la investigación urbano-arquitectónica y paisajística tanto de la ciudad de Zaragoza, como de la arquitectura de José de Yarza. Las líneas de investigación con respecto al tema escogido se enfocaron principalmente en el punto de vista formal, tanto urbano como de paisaje, sin dejar de lado la visión histórico-social. Es por ello que la aportación radica en el análisis preciso del paisaje dentro de los conjuntos y de su relación con el proyecto, así como los rasgos que reflejan una arquitectura influenciada por el Movimiento Moderno, lo que propició que la investigación se dirigiera también hacia el contexto local, en este ámbito.

1.2 Objetivos.

El objetivo general que se planteó con este trabajo, fue el de profundizar en el conocimiento del espacio urbano dentro de cuatro importantes obras de la arquitectura zaragozana en los primeros dos tercios del siglo XX, influenciada por el Movimiento Moderno y otras corrientes.

Para lograr este cometido, el principal objetivo fue concretamente estudiar las obras, poniendo el foco en los puntos de vista arquitectónico, urbano y de paisaje, por lo que se hizo un análisis en materia de urbanismo, en el que se entendió la configuración de la trama urbana en la que se insertan, para comprender cómo se desarrollaron dentro del contexto urbano de la ciudad. Así mismo se buscaron analizar los principales rasgos e influencias arquitectónicas, directrices de proyecto, el paisaje dentro del

5. Se refiere dicho tema en el artículo titulado “Arte y Ciudad” donde nos explica que la investigación sobre la ciudad de Zaragoza a partir de la segunda mitad del siglo XX es escasa. Este artículo se encuentra publicado en BORRAS GUALIS, G., YESTE NAVARRO, I., “Arte y Ciudad”, Actas de las Jornadas de Estudios sobre Aragón: en el umbral del siglo XXI (recurso electrónico), Zaragoza, Instituto de Ciencias de la Educación, Universidad de Zaragoza, 2007.

conjunto, las relaciones de composición y espaciales entre los espacios exteriores e interiores, así como la tipología de vivienda. Todo lo anterior se examinó, sin dejar de considerar algunos aspectos históricos y sociales; sin ahondar profundamente en ellos, pero entendiendo que son parte fundamental para entender el proceso formal de la obra.

De igual manera realizamos una breve introducción a la obra del arquitecto zaragozano José de Yarza (1907-1997), en la que tomamos en cuenta sus antecedentes, ejemplos significativos de su obra y principales influencias nacionales e internacionales que marcaron el desenvolvimiento de sus proyectos, y en particular la influencia de todo lo anterior en las obras tratadas.

1.3 Metodología empleada.

Para llevar a cabo los objetivos, se realizaron desde el método operativo distintas búsquedas y recopilación de información mediante bibliografía, así como fuentes documentales y trabajo de campo.

Búsqueda, recopilación y análisis de la bibliografía.

Después de definirse objetivos claros, se recopiló toda la bibliografía existente sobre el tema. Para este cometido se contó con recursos electrónicos que ayudaron a encontrar la bibliografía necesaria. Para el ámbito general, se buscó en el Catálogo de la Biblioteca Nacional de España, el Catálogo Colectivo del Patrimonio Bibliográfico Español, REBECA (Registros Bibliográficos de Bibliotecas Públicas) y REBIUN (Catálogo de la Red de Bibliotecas), donde se localizó lo relacionado con el panorama general del Movimiento Moderno, así como sus postulados teóricos.

En el ámbito local, es decir Aragón y en particular Zaragoza, se buscó en el catálogo general de la Red de Bibliotecas de Aragón y en la Biblioteca Virtual de la Diputación de Zaragoza, donde se localizó lo relacionado con el urbanismo y arquitectura de la ciudad, así como los arquitectos de las principales actuaciones arquitectónicas. Para la investigación de Historia e Historia del Arte, se buscó en los catálogos de la Biblioteca de la Universidad de Zaragoza, donde se encontró todo aquello relacionado con la investigación científica en los ámbitos urbano, arquitectónico y de obra del autor.

De igual forma se recurrió a bibliotecas especializadas, como el Colegio de Arquitectos de Aragón (COAA), Colegio de Arquitectos

de Madrid (COAM) y el colegio de Arquitectos de Cataluña (COAM), donde se obtuvo información valiosa y específica sobre autores nacionales e internacionales, así como distintos aspectos relativos a España y en concreto Zaragoza.

Búsqueda, recopilación de fuentes documentales.

A partir del estado de la cuestión, se pudo concluir afirmando que se necesitaba una mayor información sobre las obras a estudiar. En una primera instancia, se acudió a fuentes archivísticas a través del Ayuntamiento Municipal de Zaragoza, específicamente en la sección de Urbanismo, donde se encontraron los expedientes de los proyectos. En segundo término se recurrió a fuentes de prensa, como el periódico Heraldo de Aragón. Y en tercer término se trató de acceder al archivo familiar de los Yarza, sin éxito.

Trabajo de campo.

Se verificaron y constataron las edificaciones actuales a través de una inspección en sitio. Se realizaron numerosos dibujos de planos y esquemas arquitectónicos de los cuatro conjuntos, tanto de proyecto como de estado actual, para el correcto análisis de los casos. En segunda instancia se realizó un reporte fotográfico, en el que se ilustran las diversas áreas que fueron objeto de estudio en la investigación.

Análisis Urbano arquitectónico-formal

El tema fue abordado desde una visión formal en la que describimos el objeto en sí; es decir, la forma tanto urbana como arquitectónica. Se hizo un análisis de las ideas generatrices del proyecto arquitectónico, los materiales y procesos constructivos que se emplearon y un repaso de la configuración de la vivienda. Se buscaron los posibles referentes urbanísticos que influyeron en la obra del autor. Se analizan de manera formal algunos elementos urbanos para comprender el planteamiento. Se trató el apartado del paisaje como parte de la forma, así como se estableció una comparativa de los proyectos en el antes y el después de los mismos, reflejando el estado actual y por tanto la consolidación de la obra.



2. Contexto Urbano

2. Contexto Urbano.

2.1 La ciudad de Zaragoza durante los primeros dos tercios del siglo XX.

A principios del siglo XX, Zaragoza se encontraba inmersa en un proceso de desarrollo industrial, que comenzó previamente a mitad del siglo anterior. El ferrocarril tuvo un importante papel, pues gracias a esté la ciudad se convirtió en punto de migración de todo Aragón y zonas limítrofes. Ésto hizo que aumentara la población y por ende, el crecimiento de la ciudad.

Para 1902 se inicia la urbanización del Paseo Sagasta, uniendo el centro de la ciudad con el barrio de Torrero¹. La accesibilidad por medio de tranvía desde el centro hacia el sur, daría pie para comenzar a crecer las tramas de la ciudad. En 1906 se propondría un *Proyecto de Ensanche 1906*² [Fig.1] que consolidaría ejes como la Gran Vía y Paseo Sagasta, así mismo el río Huerva dejaría de ser un obstáculo para el desarrollo urbano.

Dos años después se organizaría en 1908 la Exposición Hispano-Francesa de carácter histórico-artístico, la cual estaría asentada en la actual Plaza de los Sitios urbanizando las parcelas en los terrenos de la Huerta de Santa Engracia. En ésta se asentarían edificios como el Museo Provincial de Bellas Artes de Ricardo Magdalena y Julio Bravo, la Escuela de Artes de Feliz Navarro y el Asilo de “La Caridad” de Ricardo Magdalena³. La exposición fue un éxito y estuvo abierta por siete meses. [Fig.2]

La primera Guerra Mundial aceleró el proceso de modernización del país y por tanto la de Zaragoza, sin embargo, entre 1921 y 1923, la ciudad sufrió varios conflictos sociales debido a la crisis económica que padecía España. Una de las repercusiones fue el asesinato del arquitecto municipal José de Yarza Echenique y otros dos funcionarios. El sucesor dentro del Ayuntamiento fue Miguel Ángel Navarro, quien en 1922 redactó el *“Plano de la ciudad. Ante-*

1. YESTE NAVARRO, I., “Del centenario de los sitios a la Exposición Internacional de 2008”, XIII Coloquio de Arte Aragonés, La ciudad de Zaragoza De 1908 a 2008, Zaragoza, Institución Fernando el Católico, 2009, p. 15.
2. LABORDA YNEVA, J., Zaragoza: Guía de Arquitectura, Zaragoza, Caja de ahorros de la Inmaculada, 1995, p. 63.
3. YESTE NAVARRO, I., “Del centenario de los sitios a la Exposición Internacional de 2008”, XIII Coloquio de Arte Aragonés, La ciudad de Zaragoza De 1908 a 2008, Zaragoza, Institución Fernando el Católico, 2009, p. 20.



Fig.1 Anteproyecto de Ordenación General de Zaragoza por José de Yarza García, Regino Borobio y José Beltrán en 1943.



Fig.2 Imagen de la Exposición Hispano-Francesa de Zaragoza. 1908

proyecto de Ensanche Parcial y Parque de Zaragoza”⁴ [Fig.3], éste plan mantendría parte del las actuaciones previas de 1906-1908 y enlazaría físicamente las nuevas zonas urbanizadas o “barrios periféricos” de ese entonces como Delicias o Cariñena. Las nuevas construcciones debían de agruparse en manzanas en torno a un patio abierto en común.

Para 1925, Miguel Ángel Navarro redactó “Plan General de Ensanche de Zaragoza” en el que se aprovecharía para hacer reforma interior en las tramas y expansión del territorio, así como preparar el terreno para la construcción de “casas baratas”⁵, las cuales se sacarían a concurso; sin embargo la empresa que lo llevaría acabo quebró, poniendo fin al proyecto de ensanche.

En 1928, se replantearía el anterior Plan de Ensanche, constituyéndose la “Sociedad Zaragozana de Urbanización y Construcción”, que tenia como objeto resolver el problema de la vivienda en Zaragoza, construyendo en dos etapas el número de casas baratas y económicas que el Ayuntamiento determinaría⁶. Este nuevo Plan estaría redactado por los Arquitectos Secundino Zuazo, Miguel Ángel Navarro Y José M. Ribas. El trazado de este plan tendría como eje rector la Gran Vía, Fernando el Católico y Plaza España. Rodeándose de tramas ortogonales que darían lugar a manzanas rectangulares para la edificación de viviendas libres. Se comenzó a trabajar en algunos bloques de viviendas y casas familiares aisladas o pareadas se fueron finalizando a partir de 1931, pero sin construirse casas baratas. [Fig. 4 y 5]

Todas estas actuaciones alteraron la configuración de la ciudad, así como la arquitectura, que sufrió una alteración de diversos estilos y que se profundizaría mas con la fundación en España para 1930 del GATEPAC⁷, la cual imprimiría en todo el país el Espíritu del Movimiento Moderno. Con el paso del tiempo el racionalismo fue abriendo paso a edificios con estilo sobrio, articulador de volúmenes, acentuando tanto verticalidad como horizontalidad.

Posterior a este periodo, en 1933, una vez visto que los problemas de vivienda de Zaragoza aún no se habían solucionado, el Ayuntamiento de la ciudad decide hacerse cargo de ensanche encargado anteriormente, adaptándose a lo construido e inacabado, realizando un nuevo proyecto en 1934 redactado por

4. YESTE NAVARRO, I., “Del centenario de los sitios a la Exposición Internacional de 2008”, XIII Coloquio de Arte Aragonés, La ciudad de Zaragoza De 1908 a 2008, Zaragoza, Institución Fernando el Católico, 2009, p. 22.

5. FORCADELL ÁLVAREZ, C., YESTE NAVARRO, I., BORRÁS GUALIS, G. M., Zaragoza, 1908-2008, Madrid, FCC Construcción, 2008., p. 181.

6. YESTE NAVARRO, I., “Del centenario de los sitios a la Exposición Internacional de 2008”, XIII Coloquio de Arte Aragonés, La ciudad de Zaragoza De 1908 a 2008, Zaragoza, Institución Fernando el Católico, 2009, p. 24.

7. LABORDA YNEVA, J., Zaragoza: Guía de Arquitectura, Zaragoza, Caja de ahorros de la Inmaculada, 1995, p. 65.



Fig.3 Plano de la ciudad. Ante-proyecto de Ensanche Parcial y Parque de Zargoza en 1922.

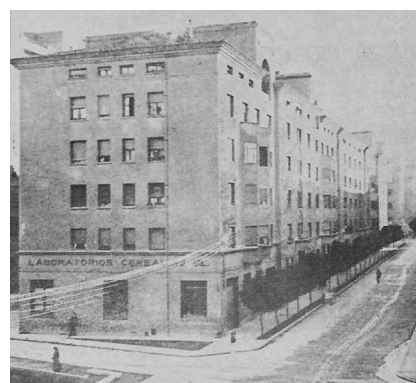


Fig.4 y 5. Zuazo. Bloque de viviendas c/cortes de Aragón y Baltasar Gracián. M.A. Navarro - Viviendas unifamiliares.

Miguel Ángel Navarro. Del igual forma, se comenzaría a construir en el año 1935 la Ciudad Universitaria de Aragón, con proyecto de Regino Borobio y José Beltrán⁸, la cual cambiaría la fisonomía de la zona completamente, así como la construcción de la Ciudad Jardín.

Posterior a los años de la guerra civil de 1936, la ciudad recobraría el crecimiento debido la industrialización y las nuevas intervenciones arquitectónicas y del espacio público, provocado la migración de población desde las áreas rurales desde toda la comarca.

Para septiembre de 1939, dio inicio la dictadura de Francisco Franco en España; en Zaragoza se pondría en marcha el *Plan de Reforma Interior*, firmado por Regino Borobio Ojeda y José Beltrán, el cual pretendía dotar a la ciudad de una nueva imagen⁹, ampliando los espacios interiores con nuevos edificios y modificar antiguos trazados¹⁰.

La ciudad entra a la década de los cuarenta con una población de 205 094 habitantes¹¹; años más tarde, la ordenación del tejido urbano se encauzaría¹² mediante el *Anteproyecto de Ordenación General de 1943* [Fig. 6], en el cual se integraría el Plan de Reforma Interior de 1939, redactado por José de Yarza en colaboración con Regino Borobio y José Beltrán.

El objetivo de este plan de ordenación sería regular el desarrollo del futuro de la ciudad, tratando de controlar la especulación inmobiliaria que fue causada por falta de normas en la ampliación de ensanches¹³. Se pretendía el crecimiento de la ciudad a partir de un esquema circular en el que se entrelazaran las vías de comunicación principales. Se realizarían diferentes intervenciones en cuanto a vivienda se refiere durante este periodo, algunas como la de José Beltrán Navarro en la calle Rocasolano N° 14 en 1940¹⁴, así mismo se proyectaron diversas viviendas impulsadas desde el Instituto Municipal de Viviendas de Zaragoza como las viviendas protegidas llamadas: Grupo San Jorge y Grupo Francisco Caballero, ambos proyectadas por José de Yarza García y Alejandro Allanegui en 1943 y 1945; algunas otras como el Grupo de viviendas protegidas de Montemolín en 1947 y el Grupo de viviendas Francisco Franco en

8. YESTE NAVARRO, I., "Del centenario de los sitios a la Exposición Internacional de 2008", XIII Coloquio de Arte Aragonés, La ciudad de Zaragoza De 1908 a 2008, Zaragoza, Institución Fernando el Católico, 2009, p. 29.

9. Ibidem, p. 32.

10. Tema tratado por la Investigadora Isabel Yeste Navarro en: YESTE NAVARRO, I., La reforma Interior: Urbanismo zaragozano contemporáneo, Zaragoza, Institución Fernando el Católico, 1998.

11. SEPÚLVEDA SAURAS, M. I., Tradición y Modernidad: Arte en Zaragoza en la década de los años cincuenta, Zaragoza, Prensas Universitarias de Zaragoza, 2005, p.364.

12. Ibidem, p.365.

13. YESTE NAVARRO, I., "Del centenario de los sitios a la Exposición...op., cit., p.34.

14. YESTE NAVARRO, I., "Arquitectura y urbanismo en Zaragoza. Transformaciones en la distribución espacial de la arquitectura doméstica (1900-1949)", *Artigrama* n° 23, Zaragoza, Departamento de Historia del Arte, Universidad de Zaragoza, 2009, p. 720.

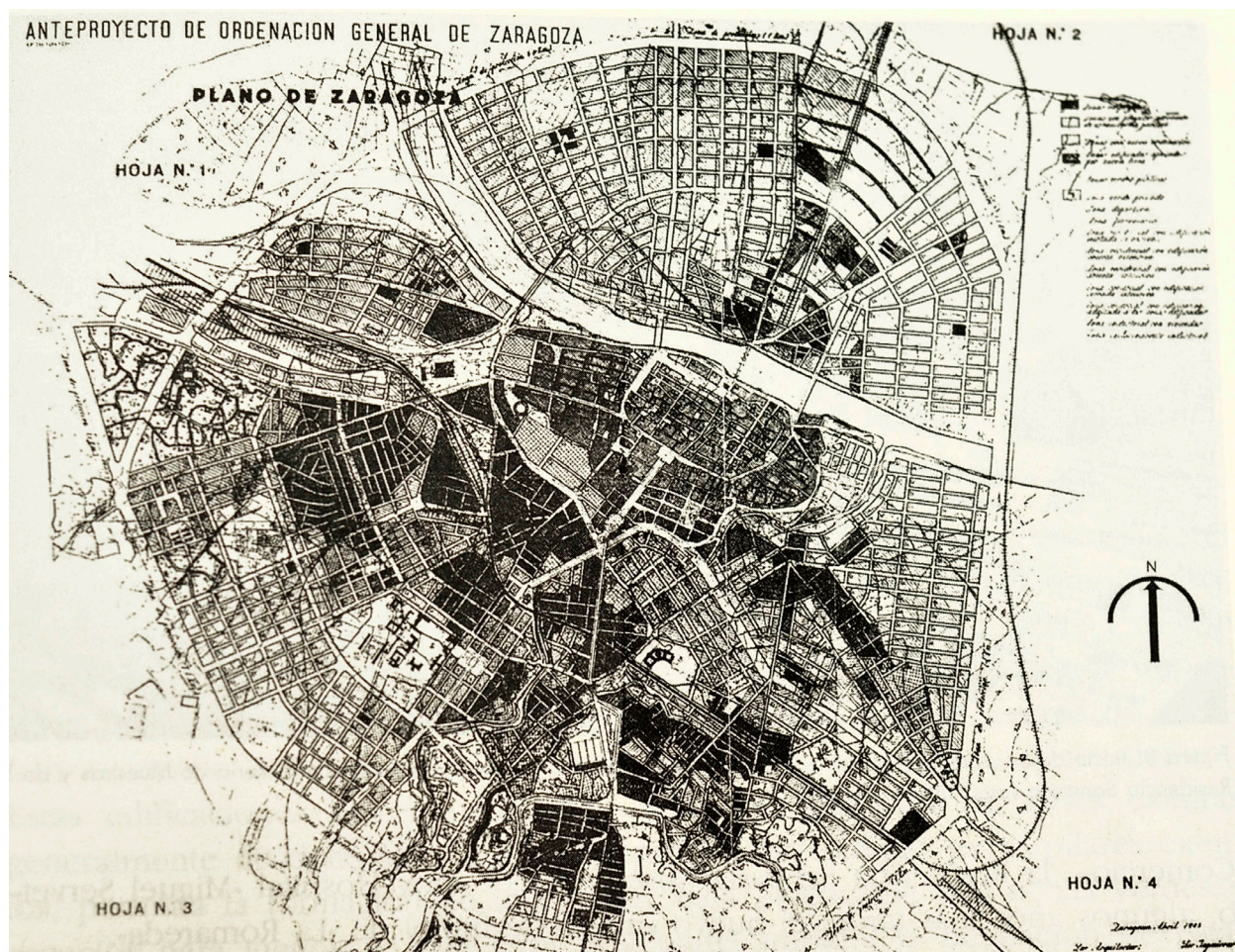


Fig.6 Anteproyecto de Ordenación General de Zaragoza por José de Yarza García, Regino Borobio y José Beltrán en 1943.



Fig. 7 y 8 Tetro-cine Flea de José de Yarza García, 1950, Cine Palafox, 1950.

1949. Así mismo en la esfera pública se realizó en varias fases la Feria de Muestras por Regino Borobio y José Beltrán en varias fases de 1940 y 1958¹⁵, así como algunos otros edificios de carácter privado como el Edificio de Viviendas y Cine Elíseos en 1945, proyectado por Teodoro de Ríos Balaguer¹⁶.

Por 1950, se dispara el crecimiento de la ciudades Españolas y Zaragoza no podía ser la excepción. Esta ciudad recibe un impulso definitivo de crecimiento hacia el suroeste¹⁷; en este contexto se dieron actuaciones como las del trazado de la avenida Goya, la prolongación de Fernando el Católico, así como la formación del Paseo de Isabel la Católica, superando el antiguo límite fijado por el Parque Primo de Rivera. A finales de esta década podemos ver un acercamiento hacia arquitectura del movimiento moderno, que al Racionalismo de los años veinte y treinta en España. En estos años de posguerra, se construye gran cantidad de vivienda protegida, centros de entretenimiento, edificios públicos, etc., lo cual refleja que la ciudad responde a una tardía modernización en todos los ámbitos como en casi toda España. El Grupo Puente Virrey de 1951-1958 es uno de los ejemplos de arquitectura de los años cincuenta en materia de vivienda protegida, así como el Grupo Hogar Cristiano de 1953 los hermano Borobio¹⁸; el Grupo Venecia de 1944-1955 con proyectos de José de Yarza y José Beltrán; el Grupo Arzobispo Domenech de 1957, el grupo Casta Álvarez de 1955-1957 y el Grupo Alférez Rojas de 1960 realizados por Allanegui y García Marco¹⁹; al igual que el Grupo Residencial Salduba realizado en 1958 por José de Yarza García en el que se incursiona dentro de lineamientos del movimiento moderno en materia habitacional.

En cuanto al sector del entretenimiento y espectáculo, entre 1950 y 1955 se abrieron cerca de 13 salas de cine²⁰, entre las que tenemos el Cine Coso realizado por José de Yarza García en 1951 de la empresa Zaragoza Urbana, empresa mas tarde abriría el Pasaje y Cine Palafox [Fig8], proyectadas por José de Yarza García y Teodoro Ríos Usón e inauguradas en 1954, así como el Teatro-Cine Flea, inaugurado en 1955 [Fig.7] y proyectado también por José de Yarza García²¹, el cual ha sido característico dentro del panorama de la modernidad en la ciudad. Otros proyectos de índole pública

15. YESTE NAVARRO, I., "Del centenario de los sitios a la Exposición...op., cit., p.38.
16. MARCO FRAILE, Ricardo; BUIL GUALLAR, Carlos. *Zaragoza, 1908-2008...op. cit., p. 103.*
17. FORCADELL ÁLVAREZ, C., YESTE NAVARRO, I., BORRÁS GUALIS, G. M., *Zaragoza, 1908-2008*, Madrid, FCC Construcción, 2008.
18. MARCO FRAILE, Ricardo; BUIL GUALLAR, Carlos. *Zaragoza, 1908-2008...op. cit., p. 246.*
19. *Ibidem*, p.244.
20. MARTÍNEZ HERRANZ, A., "Catálogo de cien años de cines en Zaragoza... op.cit., pp. 187.
21. Tema tratado por la Investigadora Amparo Martínez Herranz en: MARTÍNEZ HERRANZ, A., "El teatro-cine Flea y la renovación de la arquitectura zaragozana en la década de 1950", *Artigrama* nº 14, Zaragoza, Departamento de Historia del Arte, Universidad de Zaragoza, 1999, pp. 391-413.

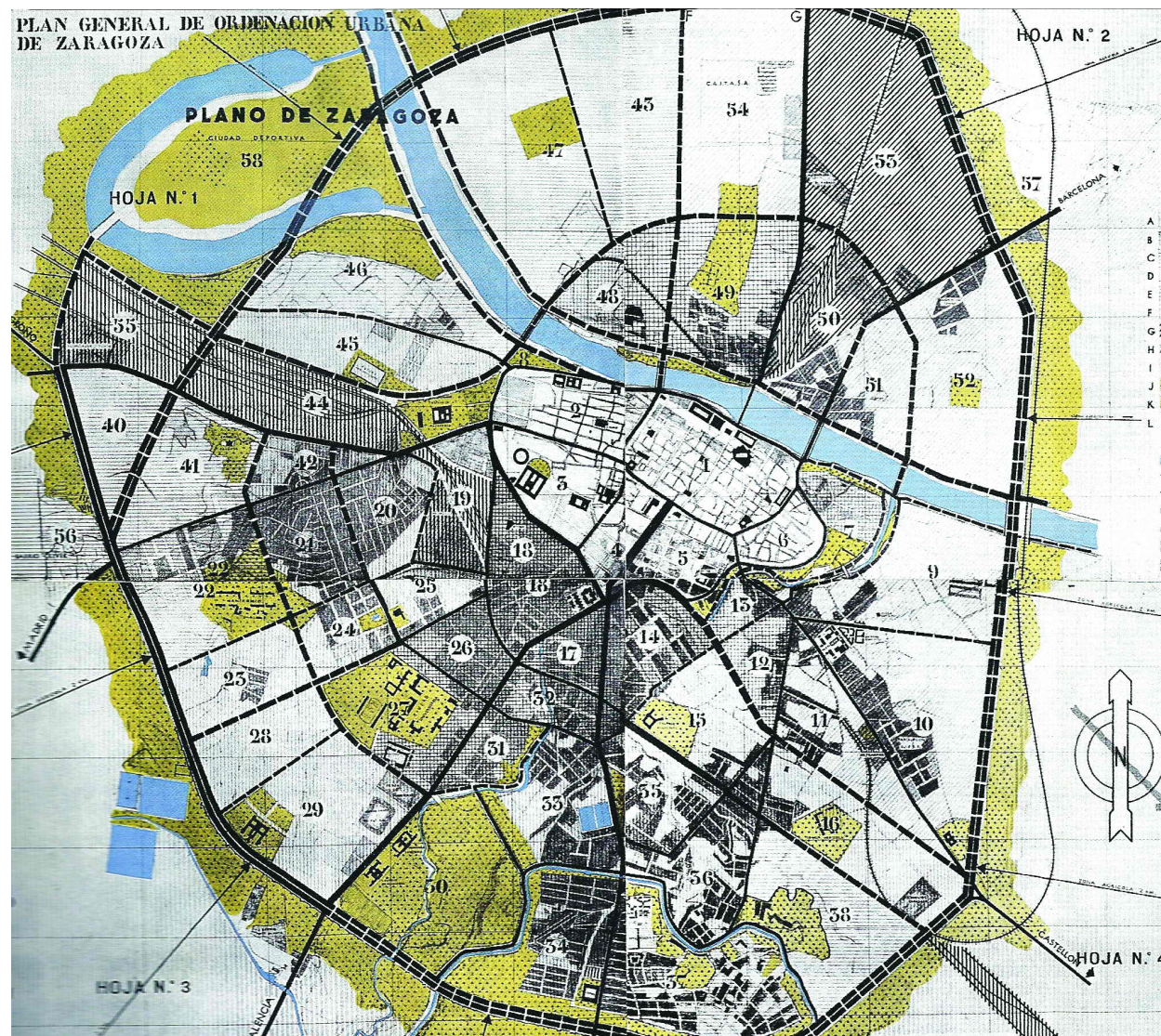


Fig. 9 Plan de Ordenación urbana de Zaragoza 1957.

y privada se llevaron acabo como el aeródromo de Sanjurjo de 1950 y la base aérea militar de 1953 que mejorarían el transporte de la ciudad²². También el Colegio La Purísima de Alonso Buñuel en 1956²³ y el estadio de "la Romareda" de 1957, denominado así por la previa existencia de una acequia con ese mismo nombre.

A mitad de década los cambios urbanos no se hicieron esperar en la ciudad, se aprobaría la Ley de Régimen del Suelo y Ordenación Urbana en el año 1956 para toda España, adaptando el artículo noveno de esta ley al *Plan de Ordenación urbana de Zaragoza 1957* [Fig.9] redactado por José de Yarza García, y en el que, incorpora instrumentos del planteamiento moderno²⁴. El plan preveía un aumento de la población de cerca de medio millón de habitantes para el año 2000. También tenía en cuenta un sistema de parcelación menos compacto que el empleado anteriormente y con mayores alturas. Se puede decir que el P.G.O.U.Z. de 1957 fue una mera adaptación del plan anterior de 1943, siguiendo el esquema radio-concéntrico, vías de enlace y circunvalación, aunque lo más novedoso fue buscar mayor libertad para proyectar la ciudad y conseguir modelos de ciudad que expresara modernidad²⁵.

Ya en la década de los sesenta, seguía la demanda de vivienda, la población regional y provincial se vuelcan sobre la capital, las edificaciones e infraestructuras sufren profundas transformaciones. A partir de estos momentos se promueven la aparición de polígonos industriales como el de Cogullada en 1962 y el de Malpica en 1966, así mismo se construye una planta potabilizadora en 1965. Algunos ejemplos de la evolución de la ciudad en esos años son, en 1961 la Estación de Servicio de Los Enlaces²⁶ proyecto de José de Yarza García [Fig. 11 y 12] que marca un punto de modernidad en la ciudad; en 1965-1967 se realiza la fábrica Diestre, proyecto del arquitecto Rafael Moneo²⁷ [Fig. 13]. En cuanto a proyectos educativos y religiosos, tenemos dos ejemplos de modernidad que son la capilla del Colegio Santa María del Pilar de los Marianistas proyectado por José de Yarza y José de Yarza Nordmark, y la Iglesia de Nuestra Señora del Carmen en 1963 por José Romero [Fig. 10].

En cuanto a otras actuaciones arquitectónicas importantes que van en este mismo sentido tenemos el Hotel Corona realizado por José de Yarza García de 1965-1968 y el edificio de bloque exento Ebroza

22. MARCO FRAILE, Ricardo; BUIL GUALLAR, Carlos. *Zaragoza, 1908-2008...op. cit.*, p. 231.

23. *Ibíd.*, p. 106.

24. YESTE NAVARRO, I., "Del centenario de los sitios a la Exposición...op. cit.", p.39.

25. MARCO FRAILE, Ricardo; BUIL GUALLAR, Carlos. *Zaragoza, 1908-2008...op. cit.*, p. 230.

26. Tema investigado por Carlos Labarta en: LABARTA AIZPÚN, C., "Modernidad en la Arquitectura Zaragozana del siglo XX", XIII Coloquio de Arte Aragonés, La ciudad de Zaragoza De 1908 a 2008, Zaragoza, Institución Fernando el Católico, 2009, p.72-75.

27. *Ibíd.*, p. 75.

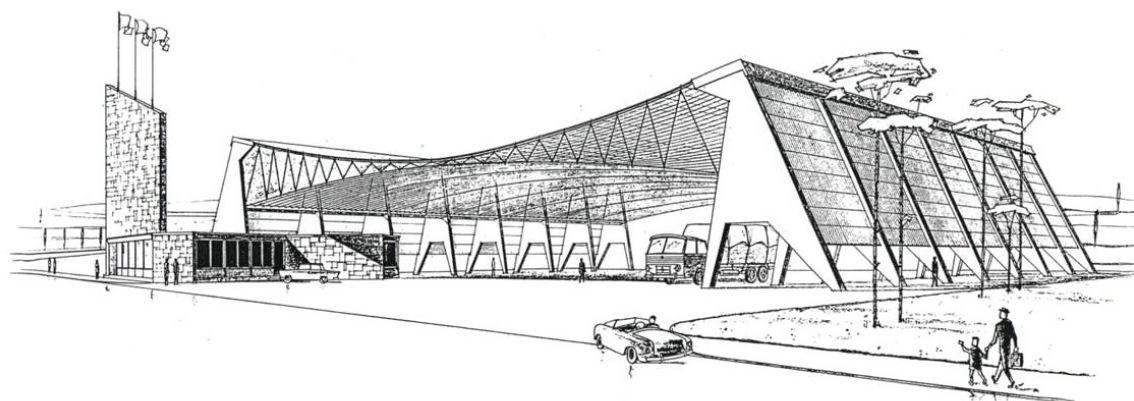


Fig. 10,11,12 y 13. Iglesia de Nuestra Señora del Carmen 1963 por José Romero, la Estación de los Enlaces de 1962 de José de Yarza García y Fabrica Diestre de Rafael Moneo de 1967

de 1967-1969 por José Luis Rivero²⁸, en cuanto a vivienda tenemos ejemplos como las viviendas de Manuel Ambrós de 1960 en Gran Vía, la Urbanización Parque Roma en 1968 por José de Yarza García y José de Yarza Nordmark.

Ya para finales de dicha década, al ver que el plan de 1957, no había tenido una repercusión contundente, además del incremento de la tasa de crecimiento de la población²⁹, se decidió realizar otro plan que atendiese los ritmos de crecimiento acelerados, por eso se creó el *Plan de Ordenación Urbana de Zaragoza* de 1968 de Emilio Larrodera. En este nuevo plan se incluía un nuevo tratamiento en el crecimiento de la ciudad, mediante el concepto de la ciudad en paralelo, rompiendo el sistema radio-concéntrico, creando nuevas partes de la ciudad entre Peñaflor y Malpica³⁰. El plan proponía, nuevos núcleos descentralizados, centros "cívicos-comerciales", para organizar mejor la ciudad; el plan trató de continuar con las ideas funcionalistas, proponiendo tipos de edificación abierta, y en consecuencia, algunas de las actuaciones urbanas tuvieron un impacto en cuanto al tamaño de las edificaciones con tipos como los bloques lineales, torres y supermanzanas³¹.

La ciudad vería una repercusión a nivel urbano y arquitectónico, ya que se sustituirían colegios, conventos y/o fábricas por polígonos residenciales, en su mayoría financiadas por entes privados. La ciudad empezó a tener grandes cambios y comenzaba a vislumbrar el crecimiento en el norte, del otro lado del río Ebro para dar paso al ACTUR de Zaragoza, por sus siglas Actuaciones Urbanísticas Urgentes³², que se generaron gracias a un decreto Ley de 1970, con el objeto de racionalizar el crecimiento de las ciudades españolas para distintos estratos, industria, equipamientos y servicios. Las necesidades de la sociedad se convierten en el eje rector de la política municipal priorizando el ordenamiento de la ciudad y el respeto por la ciudad existente.

Durante estos dos tercios del Siglo XX, dos o tres generaciones de arquitectos coincidirían en el tiempo, los cuales dejarían una lectura interesante en la que la arquitectura varia, ya que mientras algunos comenzarían sus carreras con retrocesos formales, otros seguirían la influencia de la vanguardias, como el caso de José de Yarza el cual aportaría una visión de arquitectura europea en sus obras y de la cual será objeto de estudio a continuación.

28. URRUTIA, A., *Arquitectura española siglo XX*, Madrid, Ed. Cátedra, 1997, p. 694.
 29. MARCO FRAILE, Ricardo; BUIL GUALLAR, Carlos. *Zaragoza, 1908-2008...op. cit.*, p. 260.
 30. YESTE NAVARRO, I., "Del centenario de los sitios a la Exposición...op. cit.", p.41.
 31. MARCO FRAILE, Ricardo; BUIL GUALLAR, Carlos. *Zaragoza, 1908-2008...op. cit.*, p. 261.
 32. YESTE NAVARRO, I., "Del centenario de los sitios a la Exposición Internacional de 2008", XIII Coloquio de Arte Aragonés, La ciudad de Zaragoza De 1908 a 2008, Zaragoza, Institución Fernando el Católico, 2009, p.45.

3. El Autor

3. El Autor

3.1 José de Yarza y su trayectoria profesional.

José de Yarza García, nace el 12 de Marzo de 1907 en Zaragoza, pertenece a una larga saga familiar de arquitectos y maestros de obras que se remonta al siglo XVI. Cursa sus estudios de Arquitectura en Madrid y obtiene su título en 1933, asociándose al Colegio Oficial de Arquitectos el 14 de Junio de 1935. Estuvo en contacto en Madrid con distinguidos arquitectos durante su formación, como es el caso Fernando García Mercadal y Secundino Suazo, estos últimos construirían en 1930 en Zaragoza las llamadas *Viviendas Baratas*¹, viviendas en las que José de Yarza participaría mas tarde.

Conoció de primera mano la arquitectura centro-europea de la época, debido a que realizó estudios en 1933 en la Escuela Superior Técnica de Charlottenburgo en Berlín un semestre de invierno² para tomar un curso de urbanismo con Herman Jansen³. Posteriormente realizó prácticas profesionales a finales de 1934 en la Escuela de Arquitectura de Stuttgart junto a Paul Bonnatz^{4 5} . Así mismo, en aquellos años previos a la segunda guerra mundial, Yarza realizó distintos viajes por Alemania, Noruega, Dinamarca Suecia y Finlandia que le permitieron conocer obra construida por la modernidad europea y visitar los experimentos residenciales de la época. De esta manera obtiene tanto la concepción arquitectónica

1. En cuanto a las viviendas baratas en Zaragoza existe un estudio de SÁNCHEZ VENTURA, J.M., ROMOJARO SÁNCHEZ, T. El Problema De La Vivienda Barata, Talleres El Noticiero, 1948; y el artículo de YESTE NAVARRO, I., “Desarrollo industrial y crecimiento urbano: la vivienda barata en Zaragoza (1860-1936)”, Artigrama, nº 14, Departamento de Historia del Arte, Universidad de Zaragoza, 1999. pp. 135-155.

2. YARZA BLACHE, G. de, “Vínculos europeos en la modernidad europea española”, UPM, Madrid, 2013, p. 46.

3. Hermann Jansen (1871-1945) fue urbanista alemán de la Real Academia Prusiana de las Artes de Berlín y recibió el título de profesor en 1918 . Fue nombrado por parte de la Universidad Técnica de Stuttgart como doctor honoris causa como fundador y líder del arte moderno urbano. Fue profesor asociado en la Escuela Superior Técnica de Charlottenburgo en Berlín. Fue miembro del Consejo Asesor del Ministerio prusiano ciudades de Obras Públicas, así como de la Asociación de Arquitectos de Berlín y en la Asociación de Arquitectos Alemanes. Trabajó planes de desarrollo integrales o parciales de distintas ciudades del mundo incluyendo Madrid.

4. Paul Bonatz (1877- 1956) fue un arquitecto alemán, miembro de la Escuela de Stuttgart y profesor de la universidad técnica en esa ciudad durante parte de la Segunda Guerra Mundial y desde 1954 hasta su muerte. Realizo diversas construcciones relacionadas con el Tercer Reich como infraestructura, incluyendo puentes de autopistas, así como la Estación Central de Stuttgart en 1928.

5. DOMINGUEZ RUIZ, L., Urbanismo y arquitectura durante el siglo XX en Zaragoza: “Urbanización Parque Roma”, UNIZAR, 2012, p. 31



Fig. 14. Paseo de la Constitución 10
Fig. 15. Paseo de la Constitución 14

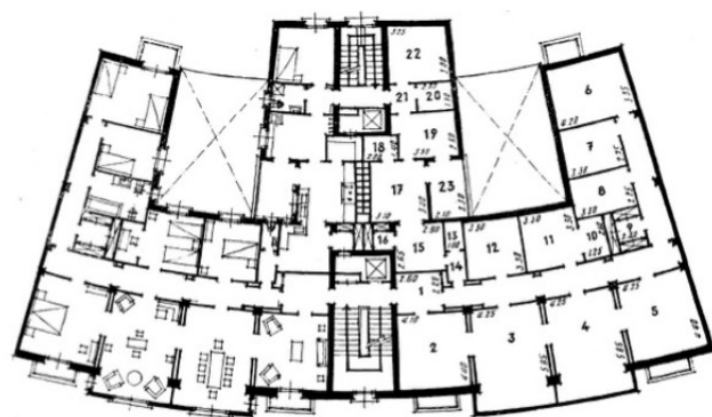


Fig. 16. Cine Coliseo (1949)

racional alemana y a su vez parte del racionalismo de los países nórdicos.

Más tarde, regresa a Zaragoza para incursionar profesionalmente en 1936. Se integra en el equipo del Ayuntamiento en el año 1941⁶ en el que participa por más de treinta años, realizando algunos de los Planes Generales de Ordenación, además de numerosas obras en toda la ciudad.

La obra de José de Yarza evoluciona conforme pasan las décadas, de tal forma que podemos decir que su obra se divide en tres periodos. El primero de ellos a finales de la década de los treinta y principios de los cuarenta hasta mediados de los cincuenta; vendría marcado por arquitectura residencial y residencial obrera, de una línea sobria y austera, refleja algunos aspectos higienistas en la que se proyecta un discurso donde combina conocimientos de arquitectura racional centroeuropea con los de la tradición aragonesa. Algunos proyectos importantes en esta primera etapa fueron: Viviendas en el actual Paseo la Constitución nº 10 y 14 (1939) destinadas como casas de renta para las clases medias [Fig.14y 15] Otros proyectos de viviendas protegidas, Viviendas "Francisco Caballero" (1941), el Grupo de Viviendas protegidas "Montemolín" (1942), Grupo Residencial Gericó (1942) y los Grupos de viviendas ultrabaras "Francisco Franco" (1947)⁷, entre otras. Asimismo, aportó conocimientos urbanos que adquirió durante los años de estudio y las prácticas con Hermann Jansen al Anteproyecto de Ordenación Urbana de 1943, realizado en conjunto con los arquitectos José Borobio y José Beltrán.

La segunda etapa del desarrollo de su obra fue en la década de los años cincuenta, en la que se dedica a realizar arquitectura tanto pública como privada. Son años después de la posguerra, en los que la economía se recupera y existe un auge de construcción de recintos dedicados a la representación de espectáculos y la proyección de películas en Zaragoza. Yarza ejecuta diversos proyectos de carácter comercial enfocados a este ámbito; en ellos nos muestra con mayor claridad las influencias centro-europeas, combinadas con los sistemas constructivos autóctonos. Algunas de las salas realizadas fueron: el cine Coliseo en 1949 [Fig. 16] en colaboración con Manuel Martínez de Ubago, que se destaca por tener una tipología arquitectónica moderna e innovadora basada

6. Dato obtenido mediante la publicación: BUIL GUALLAR, C., LABARTA AIZPÚN, C., "Compromisos periféricos: La «Arquitectura de Cine» de José de Yarza en la década de los cincuenta", *Los años cincuenta, La arquitectura española y su compromiso con la historia*. Pamplona, Escuela Técnica Superior de Arquitectura, Universidad de Navarra, Actas preliminares, 2000, pp. 77-90.

7. Se tiene algunas observaciones sobre estos conjuntos en el texto de YESTE NAVARRO, I., "Arquitectura y urbanismo en Zaragoza. Transformaciones...op.cit", pp. 701-725.



Fig. 17. Grupo Residencial Salduba (1958)



Fig. 18. Delegación Comercial Pegaso (1966)

Fig. 19. Hotel Corona de Aragón (1968)

Fig. 20. Clínica Montpellier (1970)

en el acceso a la sala de proyección a través de un pasaje comercial⁸; el cine Coso inaugurado en 1951, así como el Hotel Goya, los cines Rex y Palafox junto a Teodoro Ríos, realizados entre 1950 y 1964⁹. También el Teatro Fleta inaugurado en 1955, en el que podemos ver una influencia directa de la arquitectura nórdica en los interiores, así como una novedosa propuesta de arquitectura moderna donde la sección del edificio toma relevancia para entender el proyecto¹⁰.

A finales de esta década, realiza el Plan General de Ordenación Urbana en el año 1957 y mas tarde en 1958 realizó una de las obras residenciales mas importantes, el Grupo Residencial Salduba (1958) [Fig. 17], obra que se caracterizo por estar inspirada en el urbanismo alemán aprendido junto a Hermann Jansen¹¹ en Berlín. Esta obra se encuentra catalogada por la Fundación DCOMOMO Ibérico como parte del patrimonio de arquitectura del MM en España, al igual que la Estación de Servicio de Los Enlaces, que realizó entre 1960 y 1963; que se destaca por la utilización del acero pretensado para salvar una gran luz, donde su expresión formal es reflejo de un esquema estructural claro en el que denota que adquirió ciertas influencias de la arquitectura de Paul Bonatz¹² durante el periodo en el que realizó sus prácticas arquitectónicas.

La tercera etapa de su obra abarca la década de los años sesenta y setenta, se puede considerar como una de las más completas en cuanto a sus planteamientos urbano-arquitectónicos. Obtiene el titulo de doctor en el año 1960¹³, mas tarde su hijo, el Arq. José Miguel Yarza Nordmark que se titula en 1966, se incorpora a su estudio para trabajar este ultimo período. Junto con el que expresa un aire más racional, así como la evolución en la forma de sus proyectos, composición arquitectónica, inclusión del paisaje y avances en cuanto a materiales (prefabricados). Los proyectos en su mayoría fueron de carácter privado como conjuntos residenciales hoteles, escuelas y clínicas. Algunos fueron: la delegación Comercial de Pegaso 1966 [Fig. 18]; el conjunto de Torres de Vivienda en Isabel

8. SEPÚLVEDA SAURAS, M. I., Tradición y Modernidad..., op.cit., pp.408-409.

9. MARTÍNEZ HERRANZ, A., "Catálogo de cien años de cines en Zaragoza...op.cit., pp. 183-215.

10. BUIL GUALLAR, C., LABARTA AIZPÚN, C., "Compromisos periféricos...", op.cit, pp. 77-90.

11. H. Jansen se distinguió por promover distintos planes urbanos en Berlín y otras ciudades donde se puede ver la integración del paisaje como parte de la planeación urbana moderna. Uno de los ejemplos mas significativos es el desarrollo del barrio de Treptow en el que se pone de manifiesto las grandes extensiones de jardines entre bloques de viviendas. Extraído de JANSEN, H., "La Metrópoli Moderna", Arquitectura Nº 91, Sociedad Central de Arquitectos, Madrid, 1926, pp. 427-441.

12. P. Bonatz realizó en 1938 dos puentes, uno de piedra sobre el valle de Waschmuhle y el puente colgante de acero Koln Rodenkirchen sobre el Rin, proyectos en los que José de Yarza se inspiraría para realizar Los Enlaces. Datos extraídos de: BELLMUNT, J., "Paul Michael Bonatz", *Jano: Arquitectura, decoración y humanidades*, Nº 45, Doyma, Madrid, 1977. pp. s/n. y POSENER, J., "Paul Bonatz", *L'Architecture d'Aujourd'hui*, Nº V, Francia, 1932, pp. 1-14.

13. BUIL GUALLAR, C., LABARTA AIZPÚN, C., "Compromisos periféricos...", op.cit, pp. 77-90.



Fig. 21 y 22. Colegio Santa María del Pilar (2012)

Fig. 23. Clínica Mutua de Accidentes Zaragoza. (2012)

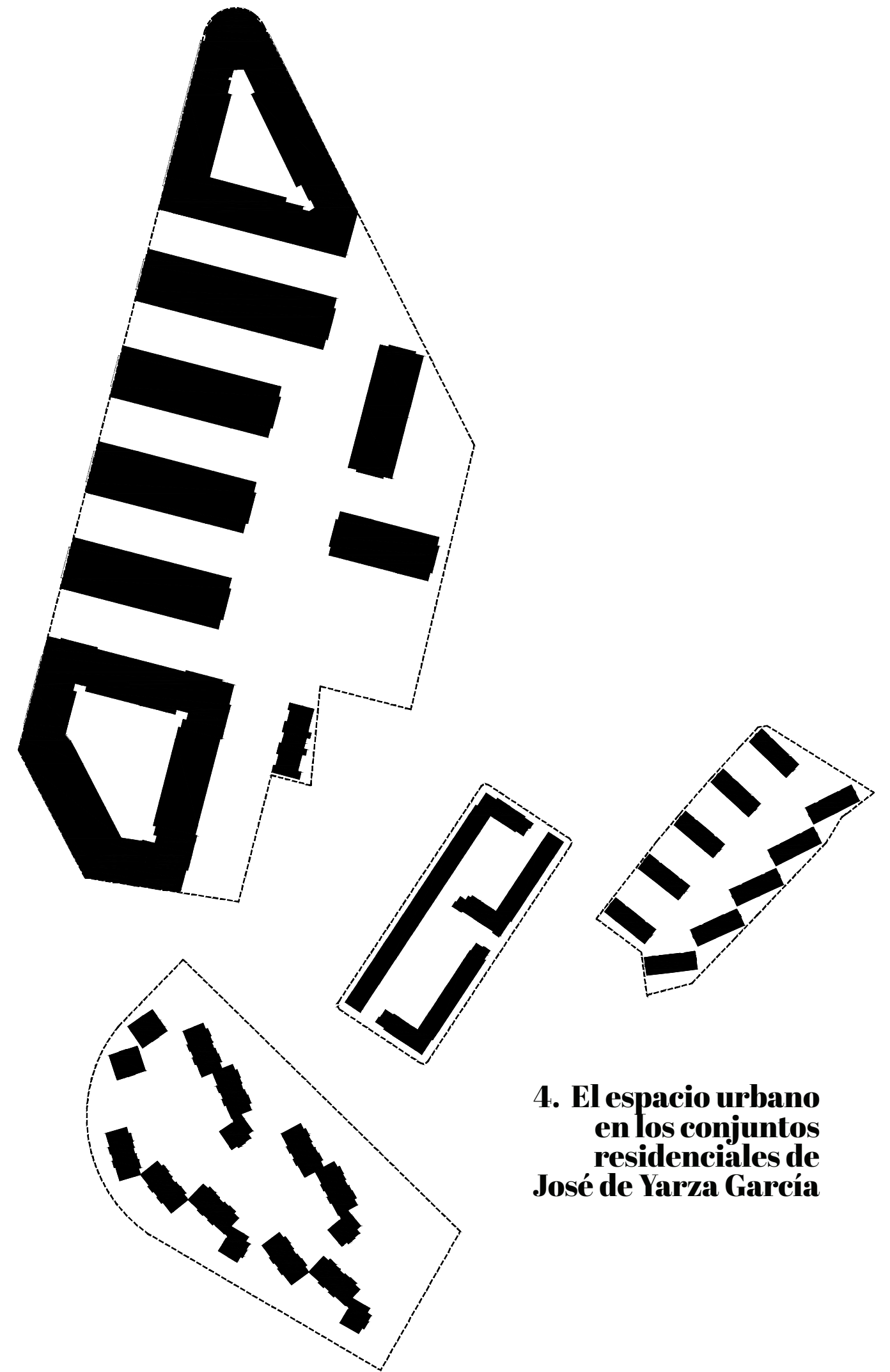
La Católica 1967, obra que se destaca por sus altos rascacielos, así como el planteamiento urbano y de paisaje; el Hotel Corona de Aragón en 1968 [Fig. 19]; el Colegio Santa María del Pilar¹⁴ [Fig.21 y 22] de la Congregación Mariana, que en el 2009 fue catalogado como Bien Catalogado del Patrimonio Cultural Aragonés, destaca por un planteamiento de pabellones alineados y la construcción de una capilla con una forma de paraboloides hiperbólico, que nos sugiere con una notable influencia de la arquitectura de Félix Candela y Eduardo Torroja.

Igualmente construye en esos años la Urbanización Parque Roma realizada entre 1968 y 1986, obra en la que refleja sus conocimientos sobre urbanismo moderno alemán, dominio de composición arquitectónica de escala mediana a grande y la incorporación de nuevos materiales como prefabricados. Los últimos proyectos de los que se tiene constancia son la Clínica Montpellier entre los años 1969 y 1970 [Fig.20], así como la Clínica Mutua de Accidentes Zaragoza (MAZ) [Fig.23] en el año 1974.

Como se puede apreciar, la extensa carrera profesional de José de Yarza, fue llevada con gran interés y constancia, concluyendo su ejercicio profesional en el año 1982¹⁵. Cabe destacar que llevó con gran ímpetu la convicción de introducir los principios del Movimiento Moderno en Aragón, por lo que, las aportaciones sobre investigación y crítica especializada sobre su obra, son de gran interés para la cultura de esta comunidad y para España.

14. MARCO FRAILE, Ricardo; BUIL GUALLAR, Carlos. *Zaragoza, 1908-2008...op. cit.*, p. 112.

15. BUIL GUALLAR, C., LABARTA AIZPÚN, C., "Compromisos periféricos...", *op.cit.*, pp. 77-90.



**4. El espacio urbano
en los conjuntos
residenciales de
José de Yarza García**

4. El espacio urbano en los conjuntos residenciales de José de Yarza García

José de Yarza García realizó alrededor de 750 proyectos¹, una buena parte de ellos residenciales. Tuvo un gran interés en proyectar arquitectura cargada de un gran sentido del urbanismo y del paisaje, pues en cuanto tuvo oportunidad, planteó áreas verdes, plazas y zonas de descanso, logrando unificar los espacios y dotar de sentido el conjunto; pero sobre todo, mostrando una preocupación por el bienestar de los habitantes. Sin embargo, no fue posible introducir estas características en todos sus proyectos; debido al tipo de solar, al programa arquitectónico o al lugar en el que se realizaron. A continuación describiré brevemente los proyectos que representan dichas actuaciones.

Uno de los primeros conjuntos residenciales donde se pueden apreciar las primeras intenciones urbano-paisajísticas, fue el “Grupo Francisco Caballero”. Este proyecto se originó a través de un concurso que el Ayuntamiento de Zaragoza convocó para construir *Viviendas Protegidas* en la manzana 14 de Miralbueno, en el año 1940. Tiene como ganadores a los arquitectos José de Yarza García y Alejandro Allanegui; los mismos que presentaron la propuesta final en octubre de 1945². La característica principal de este proyecto, es que cuenta con tres bloques de viviendas con dos patios de manzana, donde se encuentran jardines arbolados conectados entre si.

Más tarde, otro conjunto residencial en el que formaliza una propuesta de paisaje es el “Grupo San Jorge” [Fig. 28 y 29], antiguamente llamado Severino Aznar. Este conjunto, localizado en el Ensanche de Miralbueno, lo encarga la Obra Sindical del Hogar. Se proyecta en el año 1942, en dos fases. En la primera intervienen José de Yarza y Alejandro Allanegui, y la segunda Fase la proyectaría Fausto García Marco en 1952³. Los autores hicieron una clara referencia al Grupo Francisco Caballero, organizado a partir de bloques en forma de L, y con patios ajardinados que contienen los mismos edificios. Aunque en la segunda etapa cambió la configuración, la intención del proyecto era generar espacios de convivencia hacia el interior del conjunto.

1. YARZA BLACHE, G. de, “Vínculos europeos en la modernidad europea española”, UPM, Madrid, 2013. p. 90.
2. BUIL GUALLAR, C., LABARTA AIZPÚN, C., “Compromisos periféricos: La «Arquitectura de Cine» de José de Yarza en la década de los cincuenta”, *Los años cincuenta, La arquitectura española y su compromiso con la historia*. Pamplona, Escuela Técnica Superior de Arquitectura, Universidad de Navarra, Actas preliminares, 2000, pp. 77-90.
3. MARTÍNEZ VERÓN, J., Zaragoza. Arquitectura. Siglo XX. Tipologías, Lulu, 2015. p. 376

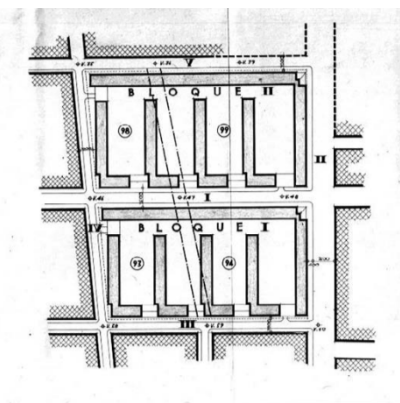
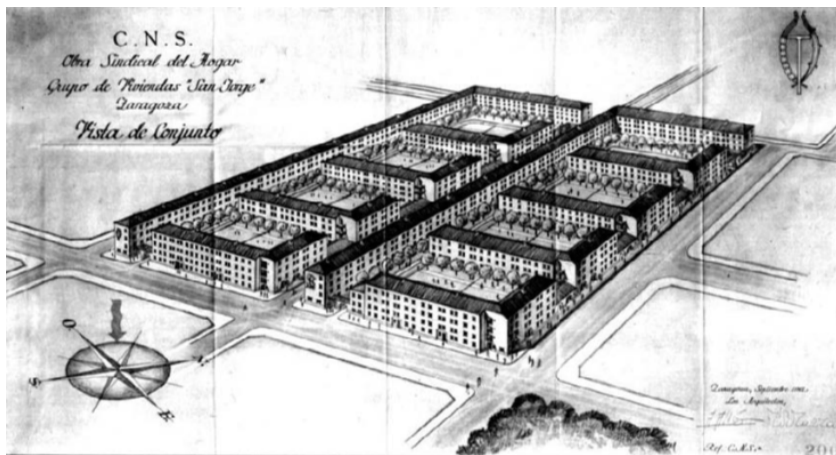


Fig. 28 y 29. Grupo Residencial San Jorge (1942)

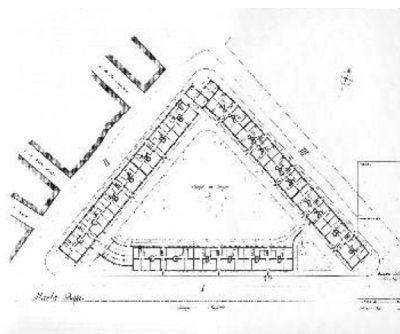


Fig. 30 y 31. Grupo Agustín Gericó (1942)

Otro conjunto residencial en el que muestra una nueva intervención paisajística, es el Grupo Agustín Gericó [Fig. 30 y 31], proyectado en 1942 y finalizado en 1947. Este conjunto se caracteriza por ser una intervención de vivienda social catalogada dentro de las *viviendas baratas*. Está compuesto por tres bloques que forman un triángulo en planta, y tiene un parecido importante con el proyecto "Grupo Francisco Caballero", tanto en las viviendas como en el patio triangular interior ajardinado, conservando la privacidad del conjunto.

Pasados más de diez años, uno de los ejemplos de conjunto residencial donde existe una intervención más urbana y paisajística que da unidad al conjunto del proyecto, es el de Residencial Salduba de 1958⁴. Este proyecto fue una promoción de renta limitada que contemplaba construir 23 bloques, aunque en la actualidad se compone de 10 bloques independientes, con dos accesos cada uno.

Están distribuidos de tal manera que el acceso al conjunto se hace por un camino central que divide 5 edificios de cada lado, creando caminos y plazas entre los mismos. Como característica principal, la intervención respeta una acequia existente, adaptando el proyecto a las condiciones del terreno.

Posteriormente a este proyecto, desarrollaría las Torres de viviendas en Isabel la Católica N° 5, proyectado en 1967⁵ junto con el arquitecto Teodoro Ríos Usón. Un conjunto que se compone de 15 torres de viviendas, que en 1972 sufrieron una modificación, pues la torre 5 cambió el uso de residencial a oficinas. Proyectadas para la clase media, cuentan con uso comercial en algunas plantas bajas. Este conjunto es uno de los más impresionantes de la ciudad, por mantener una escala grande a nivel urbano. Los edificios bordean el perímetro del solar y se disponen alrededor de un espacio central ajardinado, que viene acompañado de zonas de estar y recorridos.

El último de los proyectos que cuenta con una disposición y planteamiento urbano-paisajístico fue la Urbanización Parque Roma que se proyectó en 1968⁶ y se terminó en 1980. Cuenta con 11 bloques de edificios de 10 niveles cada uno, dispuestos en un solar irregular y que acompañan a una plaza central ajardinada, de forma que todos los bloques tienen vistas hacia la misma. El

4. YARZA BLACHE, G. de, "Vínculos europeos en la modernidad europea española", UPM, Madrid, 2013. p. 152.

5. MONCLÚS, J., LABARTA, C., DÍEZ, C., BERGERA I, BERGERA, L. Paisajes urbanos residenciales en la Zaragoza contemporánea Zaragoza: Prensas de la Universidad de Zaragoza, 2013, p.96-99.

6. DOMÍNGUEZ RUIZ, L., Urbanismo y arquitectura durante el siglo XX en Zaragoza: "Urbanización Parque Roma", UNIZAR, 2012, p. 37



Fig. 32. Planimetría de la ciudad de Zaragoza 1980. Localización de los proyectos con intervención de paisaje que desarrollo José de Yarza.

- 1-Grupo Francisco Caballero
- 2-Grupo San Jorge
- 3-Grupo Agustín Gericó
- 4-Grupo Salduba
- 5-Torres de Viviendas Isabel La Católica
- 6-Urbanización Parque Roma

conjunto cuenta con uno de los estacionamientos más grandes de la ciudad, generando recorridos a distintos niveles a lo largo del solar. Este conjunto es la culminación de la evolución de todos sus proyectos residenciales, en lo que a espacio urbano doméstico se refiere [Fig. 32].

Estudio de los Proyectos.

De los seis ejemplos antes descritos se desarrollará el estudio urbano-paisajístico de los proyectos Francisco Caballero, Grupo Residencial Salduba, Torres de viviendas en Isabel La Católica y Urbanización Parque Roma [Fig. 24 a 27], a través de los siguientes incisos:

1. El proyecto urbano y arquitectónico.
2. Análisis de concepto. Referentes urbanísticos.
3. Análisis planimétrico del espacio urbano. Relación entre la edificación y el espacio urbano.
4. Análisis del paisaje urbano. Vegetación, recorridos, zonas de estancia y pavimentos.
5. Análisis comparativo entre el proyecto y su estado actual.

Este estudio tiene como objetivo comprender la evolución del espacio urbano dentro de los proyectos residenciales de José de Yarza a lo largo de su carrera. Para ello se redibujarán y se superpondrán tramas en los proyectos de forma que se entiendan las características de cada uno, el análisis de la forma urbana y arquitectónica, del concepto, de los diferentes elementos que contienen a través de esquemas y tramas, así como la forma de resolverlo dependiendo de las necesidades del encargo y la forma del solar a intervenir. Finalmente, se abordará una comparativa del proyecto original y el proyecto actual.

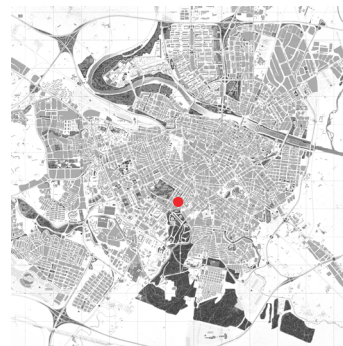
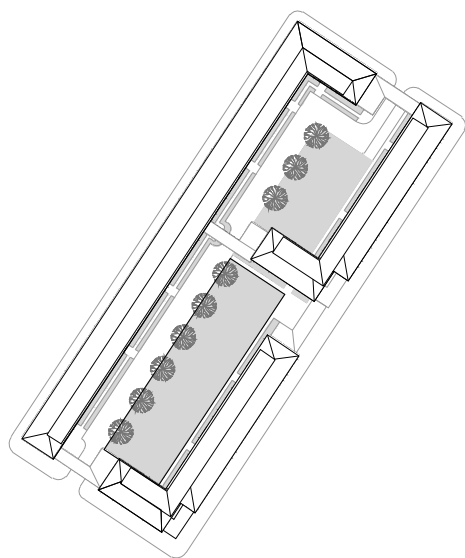


Fig. 33, 34 y 35. Vista Satelital sobre el area donde se localiza el Grupo Francisco Caballero, Ubicación del Proyecto en el Plano de Zaragoza. y Planta de Techos del proyecto original. E. 1:2500

4.1 Grupo Francisco Caballero

El proyecto urbano y arquitectónico

El proyecto se encuentra al sur del centro de la ciudad de Zaragoza. Comprende una manzana, que se inserta entre la segunda fase del Plan de Ensanche redactado en 1925 en la zona de la Plaza San Francisco sobre la Gran Vía, y la tercera fase del ensanche donde se construyeron las "Viviendas Baratas"¹ junto al río Huerva, en los años 40 del siglo XX. [Fig. 33 34 y 35]

En cuanto a la morfología de la trama urbana alrededor del proyecto: cercana a la calle de Fernando el Católico, esta mantiene una forma regular, componiéndose de edificios de entre nueve y siete alturas, en contraste con el proyecto que tiene cuatro y cinco. En cambio, la trama urbana que se encuentra hacia el río Huerva, comienza siendo regular, volviéndose orgánica y disminuyendo las alturas, que van de tres a dos niveles, respondiendo a los principios del urbanismo de baja densidad implementados por Secundino Zuazo, que incluían un respeto por la topografía que se acerca al río². En cuanto a los límites del proyecto respecto a la calle, los edificios se disponen en el perímetro del solar, y el acceso a los patios interiores se realiza a través de tres de sus lados, por medio de otros tantos pórticos con arcadas de medio punto, desde los cuales se invita a la transición al espacio público privado desde la ciudad.

En cuanto al programa del proyecto arquitectónico, este comprende 113 viviendas, repartidas en tres bloques en forma de L [Fig. 36] de cinco alturas cada uno, y que abrazan dos patios al interior de la manzana ubicada en las calles de Santa Teresa de Jesús, Luis Vives, calle Andrés Picquer y Bruno Solano. La orientación de la propuesta está definida por las Ordenanzas del Instituto Nacional de Vivienda de aquel entonces³.

José de Yarza describe en la memoria descriptiva del proyecto las características que prevalecen en su óptima solución urbana:⁴⁵

1. MONCLÚS, J., LABARTA, C., DÍEZ, C., BERGERA I, BERGERA, L. Paisajes urbanos residenciales en la Zaragoza contemporánea Zaragoza: Prensas de la Universidad de Zaragoza, 2013, p.27
2. Ibídem, p.30.
3. YARZA BLACHE, G. de, "Vínculos europeos en la modernidad europea española", UPM, Madrid, 2013. p. 123.
4. Ibídem p. 125.
5. "La Arquitectura de Zaragoza en estos últimos año: Grupo de Viviendas Protegidas (manzana 14, Miralbuena)", Revista Nacional de Arquitectura nº 95, COAM, 1949. p. 506.

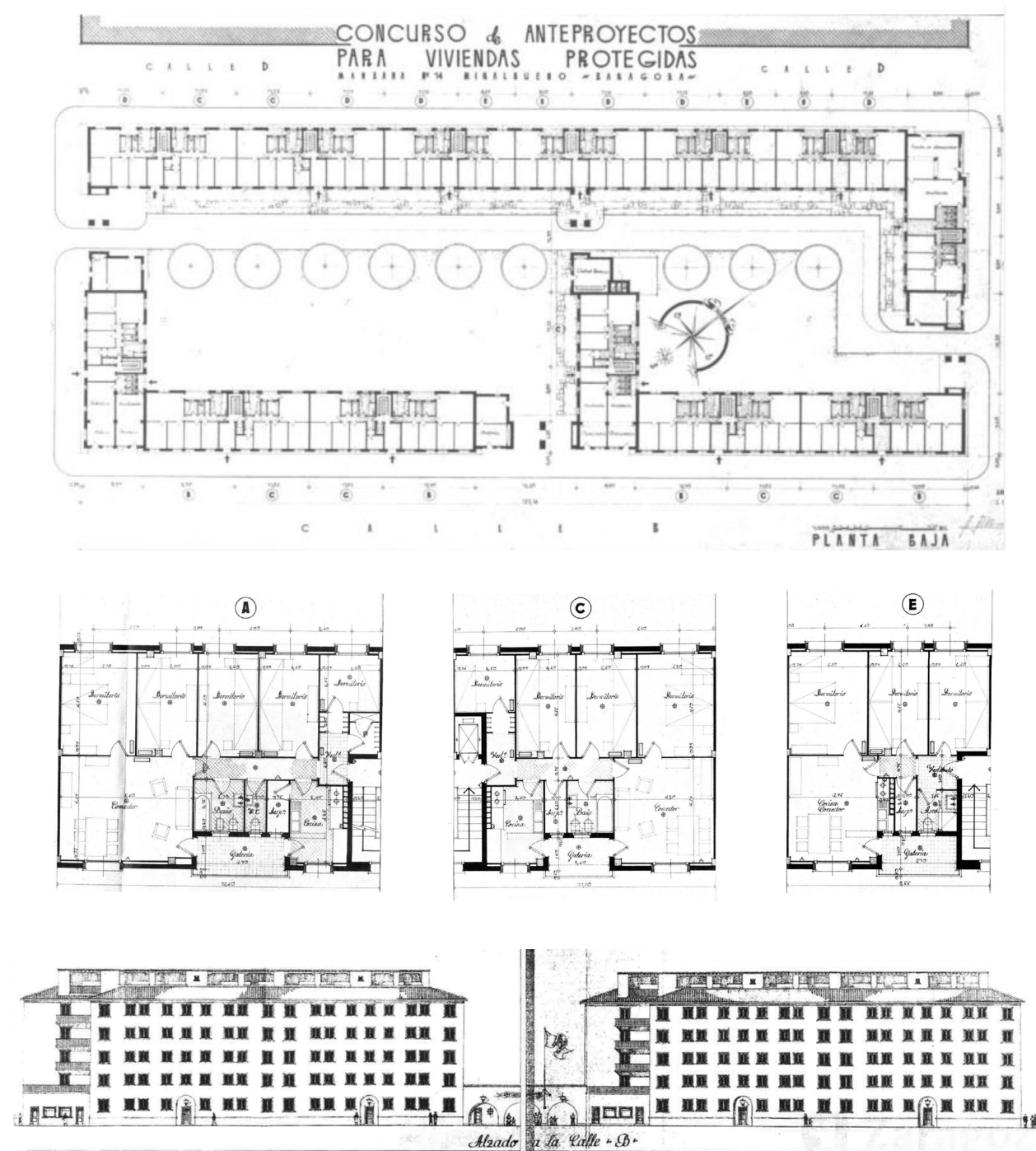


Fig. 36, 37, 38, 39 y 40. Planta Baja, Viviendas Tipo A-B, tipo C-D y tipo E y Alzado del Concurso para viviendas protegidas del Grupo Francisco Caballero. 1941

"Patios protegidos de los vientos, del polvo y de los ruidos. En comunicación con el exterior de la calle.

-Densidad de la edificación igual a la de las soluciones propuestas en el anteproyecto.

-Solución tradicional española.

-Desaparición de las zonas de dormitorios con soleamiento insuficiente."

El proyecto cuenta con 17,000 m2 de superficie edificada y con un 60% de espacio libre⁶. En la planta baja del proyecto [Fig. 26] se pueden apreciar tres bloques en forma de L que como se ha comentado, se ciñen al perímetro del conjunto, y teniendo uno de ellos el doble de longitud que los dos restantes.

Cuenta en total con 13 accesos en planta baja con sus núcleos de escalera, que dan acceso a las viviendas. En el bloque largo y en dos de los cortos perpendiculares, se accede desde el interior de los patios, atravesando en principio las arcadas exteriores; mientras que los dos bloques medianos y uno corto perpendicular [Fig. 29], cuentan con acceso desde la calle Santa Teresa de Jesús y Luis Vives, respectivamente. Esta diferenciación es resultado de haber mantenido la misma orientación sureste para los dormitorios en todo el conjunto, lo que conlleva que los accesos se ubiquen en la misma orientación, al quedar la escalera bloqueando el paso en la orientación opuesta, como se puede apreciar en el plano de planta. En los encuentros de esquina de los bloques, se proyectaron espacios para alojar comercios como una carnicería, una pescadería, una frutería y una botica⁷; sin embargo, con el tiempo han ido cambiando dichos usos. Al igual que los pórticos de acceso a los patios, los cuales cuentan con espacios destinados a porterías, salvo el pórtico que separa los dos patios, que se destinó a la central térmica del conjunto⁸.

El conjunto cuenta con tres tipos de viviendas: el Tipo A-B, el Tipo C-D y el Tipo E. Las principales diferencias entre estos son que los primeros tienen 5 habitaciones (incluyendo la de servicio), un baño completo y un baño con retrete, alacena y cocina; los segundos tienen 4 habitaciones (incluyendo la de servicio), un baño completo, alacena y cocina; y los terceros 3 habitaciones, baño, alacena, línea de cocina [Fig. 37, 38, 39 y 40]. El sistema constructivo es de zapatas con una estructura de hormigón armado, mientras que los muros están recubiertos por ladrillo macizo de 20 cm y lechada de cal, lo cual no desentona en los acabados exteriores.

6. *Ibidem* p. 506

7. YARZA BLACHE, G. de, "Vínculos europeos en la modernidad europea española", UPM, Madrid, 2013. p. 126.

8. "La Arquitectura de Zaragoza en estos últimos años: Grupo de Viviendas Protegidas (manzana 14, Miralbuena)", *Revista Nacional de Arquitectura* nº 95, COAM, 1949. p. 506.



Fig. 41 y 42, Fotografía de finalización de obra. 1942

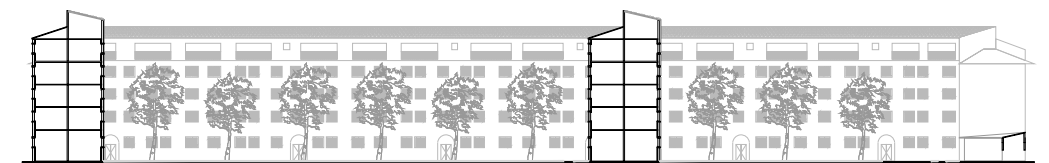
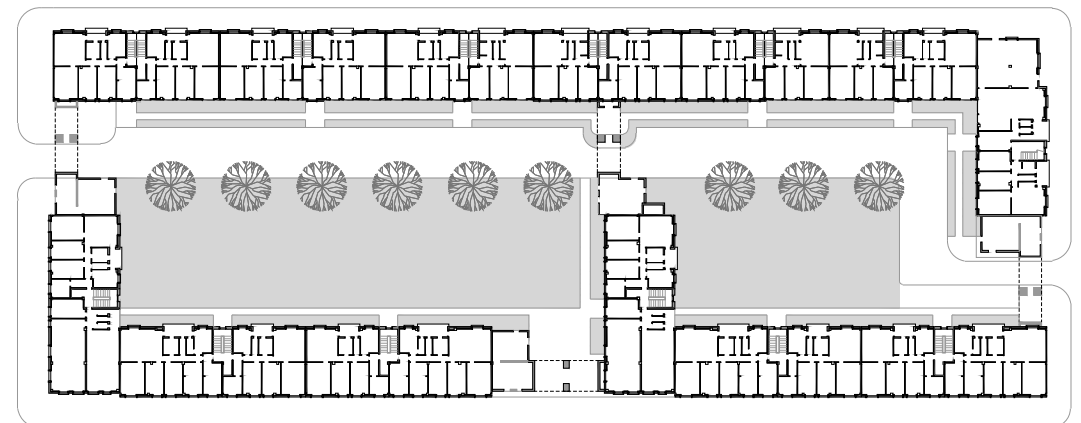
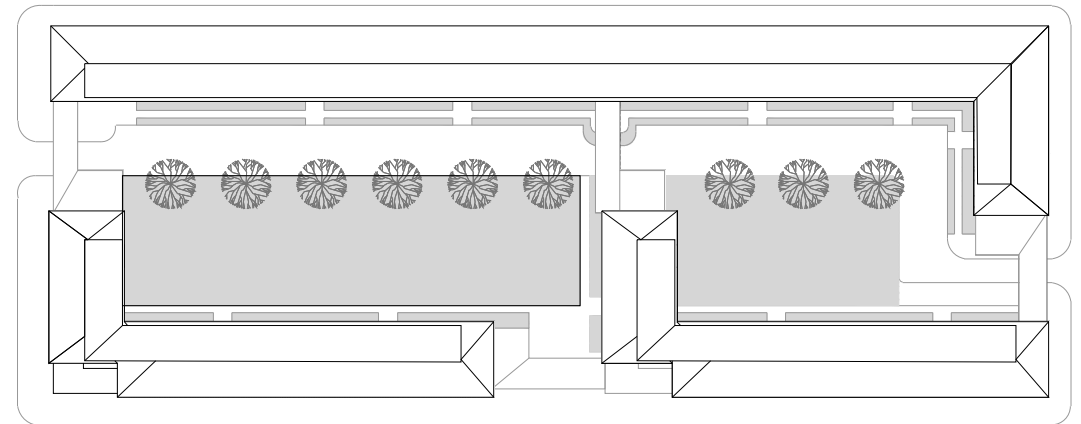


Fig. 43, 44, 45, 46 y 47. Planta Baja, Planta de techos, Sección Longitudinal, Sección Transversal y Fachada E 1: 1000

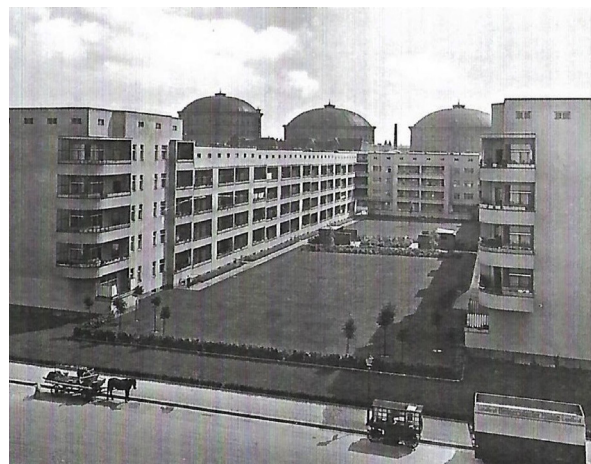


Fig. 48, Wohstatadt Carl Legien 1931
Fig. 49, Wohstatadt Carl Legien 1931
Fig. 50, Welterbe Siemenstadt 1934
Fig. 51, SSoolgaarden. Copenhagen 1933.



Fig. 52 y 53. Fotografías fin de Obra
Grupo Francisco Caballero.1942

Análisis de concepto. Referentes urbanísticos.

Para poder entender la propuesta que realiza José de Yarza en el conjunto Francisco Caballero, debemos que tener en cuenta que durante el primer tercio del siglo XX comenzaron a evolucionar los planteamientos urbanos en cuanto a edificación de manzana se refiere. La manzana cerrada desde principios del siglo XX comenzó a identificarse con una edificación especulativa, con los peores connotaciones de la ciudad industrial, por lo que durante el período de entre-guerras se comenzaron a ver nuevos planteamientos en Europa como viviendas unifamiliares en hilera con patio, el bloque exento de altura limitada y el bloque en altura⁹.

José de Yarza tuvo oportunidad de ver esta evolución de la manzana mientras realizaba sus estudios fuera de España. Algunas de estas influencias urbanísticas fueron las viviendas realizadas en los años 20 y 30 en Alemania por diferentes arquitectos, como el conjunto *Wohstatadt Carl Legien*¹⁰ [Fig.48 y 49] proyectado por Bruno Taut y Franz Hilinger, con bloques lineales de 4 y 5 alturas dispuestos en forma de U y con espacios libre interiores que albergaban jardines y zonas comunitarias.

Otro de los proyectos que pudo influir en la concepción del Grupo Francisco Caballero fue la *Welterbe Siemenstadt*¹¹, [Fig.50] proyectada por Han Sharoun entre 1924 y 1934. Una de las características de este proyecto es la solución de bloques de tres y cinco alturas, albergando espacios semi privados en el interior y con elementos dotacionales colectivos y comerciales.

Por otro lado también tenemos sus prácticas realizadas tanto en Alemania con Hermann Jansen, como con Paul Holsoe en el Ayuntamiento de la ciudad de Copenhagen,¹² en donde pudo conocer de primera mano la arquitectura residencial del momento. Un ejemplo de esto es el distrito de *SSoolgaarden*¹³, [Fig.51] en el que se puede ver manzanas semi cerradas configurando espacios ajardinados que cuentan con estanques, césped, juegos infantiles, macizos de flores y bancos.

9. LÓPEZ DE LUCIO, R. Manzana cerrada, bloque abierto. En: "Madrid siglo XX". Ayuntamiento de Madrid, pp. 176-177

10. YARZA BLACHE, G. de, "Vínculos europeos en la modernidad europea española", UPM, Madrid, 2013. p. 95 y96..

11. Ibidem, p. 97.

12. Ibidem, p. 103.

13. Ibidem, p. 105.

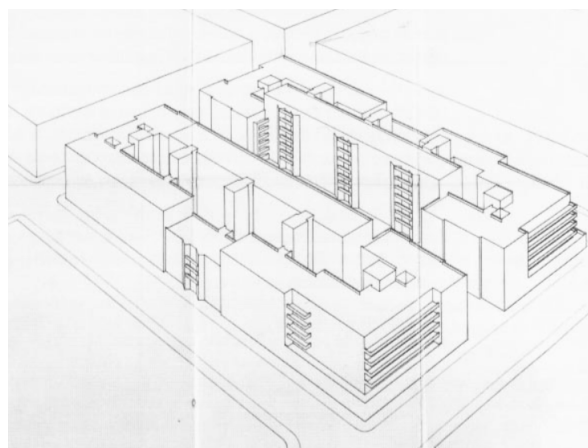
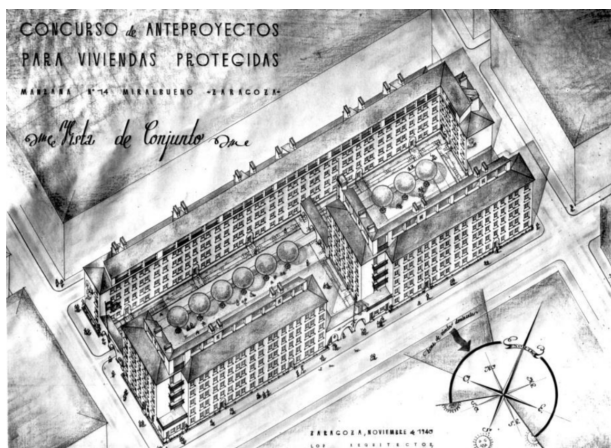


Fig. 54, Esquina del Proyecto Francisco y Caballero.
 Fig. 55, Esquina del proyecto La Casa de las Flores
 Fig. 56, Vista desde el patio hacia el área de lavado del proyecto Francisco y Caballero.
 Fig. 57, Vista desde el patio hacia el área de lavado del proyecto La Casa de las Flores
 Fig. 58, Isométrico del Proyecto de Francisco y Caballero.
 Fig. 59, isométrico del proyecto La Casa de las Flores

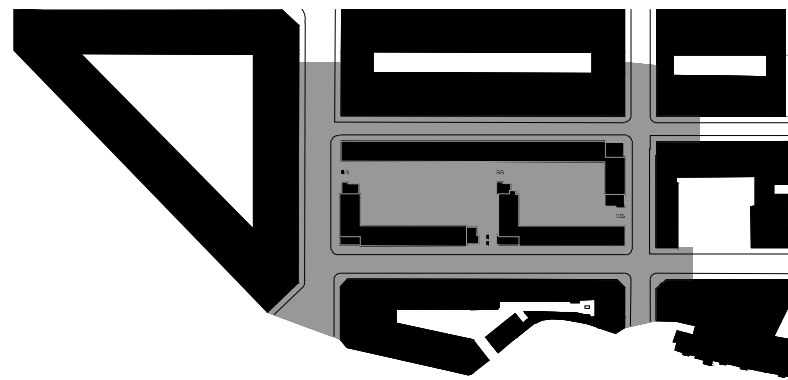
De igual forma, José de Yarza pudo admirar distintos planes urbanos, de barrios y paisajísticos, que habrían influenciado su posterior desempeño en este ámbito. No obstante, en España también hubo ejemplos de vivienda residencial en donde se comienza a ver una transición entre la manzana cerrada y el bloque lineal con patio de manzana planteado como jardín.

Es el caso de la Casa de las Flores de Secundino Suazo proyectado en Madrid en 1930¹⁴. Este proyecto se caracteriza por entenderse en su planteamiento funcional como dos bloques enfrentados y separados por una calle interior, más que como manzana abierta en sus extremos. El conjunto es un símbolo de la vivienda higiénica que postulaban los arquitectos europeos de la época: ventilación cruzada en todas las viviendas, soleamiento adecuado en la disposición de los bloques y disposición de suficiente porcentaje de superficie destinada a zona de patio y/o jardín.

Es por lo anterior que José de Yarza se inspira en diversas características, y toma de ejemplo este bloque que representa la transición para crear en el Conjunto Francisco Caballero tres bloques en L, que si bien no tienen configuración de H como en la Casa de las Flores, comparte ciertos rasgos como los patios interiores en el conjunto, los usos comerciales en las esquinas del proyecto, las barandas en los balcones que se encuentran en las esquinas retranqueadas, el área de lavado en la parte superior de los bloques, que cuentan con las mismas características, así como las arcadas que Yarza retoma como accesos hacia el conjunto [Fig. 54 a 59].

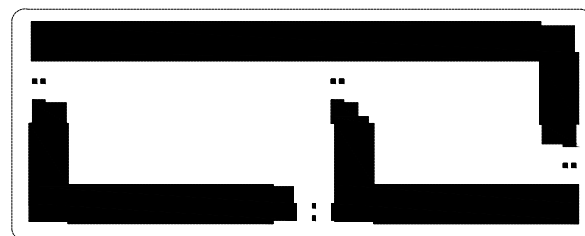
Debido al presupuesto y a que el conjunto Francisco Caballero fue concebido y realizado como vivienda de interés social, el arquitecto sintetiza muy bien, e incluso evoluciona, el bloque de transición entre manzana cerrada y bloque lineal, constituyendo un valioso ejemplo en la ciudad de Zaragoza, y como Bien de Interés Arquitectónico.

14. La Casa de las Flores, "Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid (COAM)", N°. 12, 1959, págs. 33-39



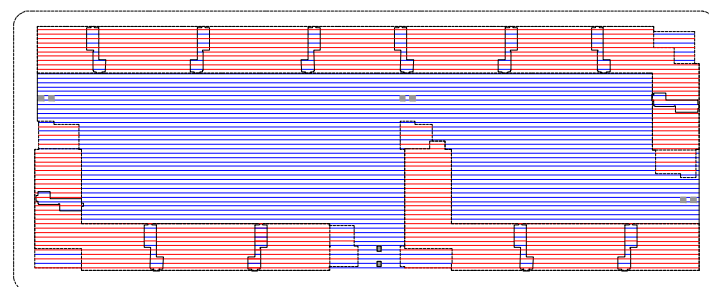
Trama urbana Zona de influencia

Fig. 60 Esquema de la zona de influencia E. 1:3500



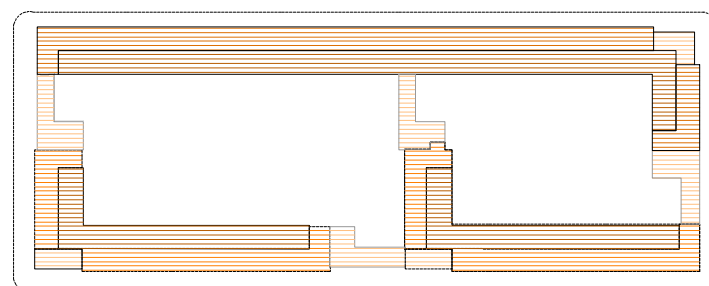
Llenos Vacíos

Fig. 61 y 62, Esquema en planta de vacíos y llenos E 1:2000



Área privada Área semi pública Área pública

Fig. 63, Esquema en planta de área pública, semipública y privada



Nivel 6 Nivel 5 Nivel 4 Nivel 3 Nivel 1

Fig. 64 y 65, Esquemas planta y alzado de alturas. E. 1:1500

Análisis planimétrico del espacio urbano.

Relación entre la edificación y el espacio urbano.

En esta sección se analizan el comportamiento del conjunto en la trama urbana, así como la influencia de la forma urbana en el conjunto. En la primera imagen [Fig. 60], podemos ver un esquema de la trama urbana en negro, dibujándose en gris el área de influencia o incidencia que tiene el proyecto a nivel de barrio, es decir, a nivel peatonal, más allá de lo edificado. En este caso la influencia se extiende también a las manzanas aledañas.



Fig. 66. Fotografía Calle Bruno Solano del Grupo Francisco Caballero, 2020.

En las siguientes imágenes [Fig. 61 y 62] podemos ver a la izquierda, un esquema en el que se señalan los llenos de los edificios correspondientes a la edificación, que nos muestra que existen tres bloques, en cuya zona de contacto existen tres arcadas; dos libres y la central, ocupada por una portería. En las esquinas de las L de cada bloque se encuentra el uso de comercio. [Fig. 67] En el esquema de vacíos, podemos ver una mancha negra que bordea los tres bloques en L y que atraviesa las arcadas, configurando los vacíos que constituyen los patios.

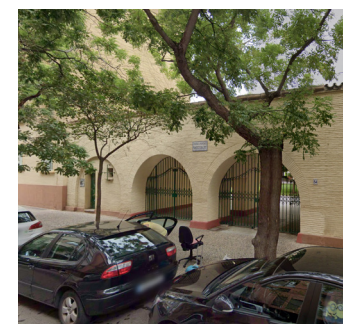


Fig. 67. Fotografía Calle Teresa de Jesús del Grupo Francisco Caballero, 2020.

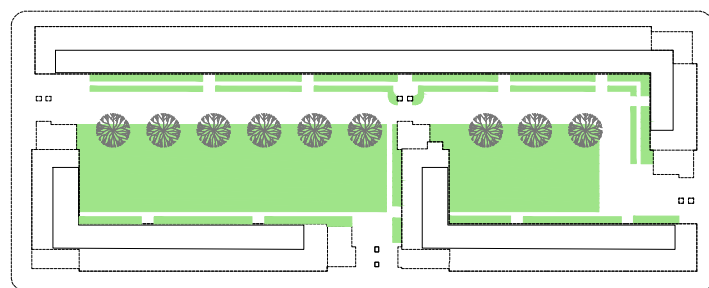
En cuanto a las áreas públicas, semipúblicas y privadas que se desarrollan dentro del conjunto [Fig. 63]: los patios, con los jardines, la vegetación, los bancos y corredores, son el área pública; mientras que los vestíbulos y escaleras de cada bloque, así como porterías de accesos y tiendas [Fig.67] serían el área semipública, y todas las viviendas serían las áreas privadas. Este esquema nos muestra la permeabilidad¹⁵ del proyecto desde la calle, teniendo opciones de acceso desde los patios y desde dos de las calles.

El proyecto tiene cuatro alturas [Fig. 64 y 65]. El nivel 0 corresponde a la planta baja, que recoge la huella de los edificios, los comercios, los accesos porticados [Fig. 68] y los patios con jardines. La segunda altura es el bloque grande en L que cuenta con planta baja mas tres alturas de viviendas; la tercera son los dos bloques en L que cuentan con planta baja mas cuatro alturas de viviendas [Fig. 68]; la quinta es el área superior porticada o ático en el que se dispone la zona de lavado y tendido en el bloque longitudinal; y la sexta altura es el porticado o ático donde se ubica la zona de lavado y tendido¹⁶ de los bloque medianos en L.



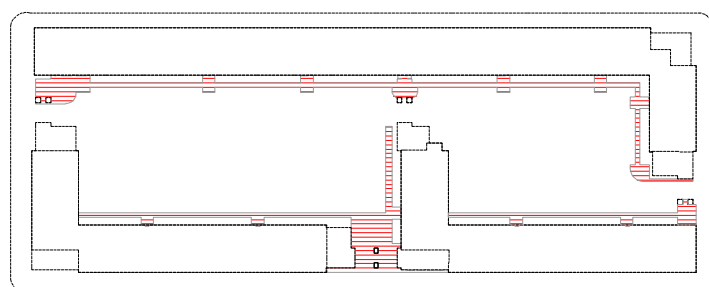
Fig. 68. Fotografía Calle Bruno Solano del Grupo Francisco Caballero, 2020.

15. BUIL GUALLAR, C., LABARTA AIZPÚN, C., "Compromisos periféricos...", p. 89. "La Arquitectura de Zaragoza en estos últimos año: Grupo de Viviendas Protegidas (manzana 14, Miralbuena)", Revista Nacional de Arquitectura nº 95, COAM, 1949, p. 506.
16. "La Arquitectura de Zaragoza en estos últimos año: Grupo de Viviendas Protegidas (manzana 14, Miralbuena)", Revista Nacional de Arquitectura nº 95, COAM, 1949, p. 508.



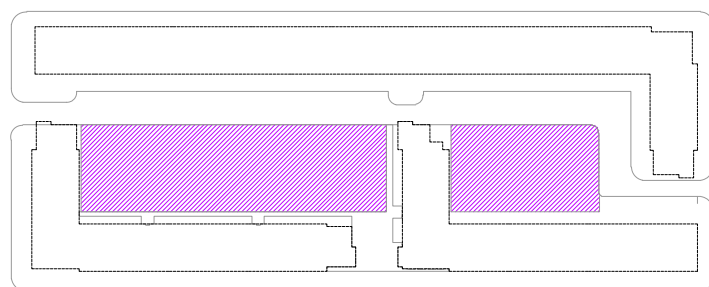
áreas verdes

Fig. 69 y 70, Esquema en planta de jardín y vegetación.



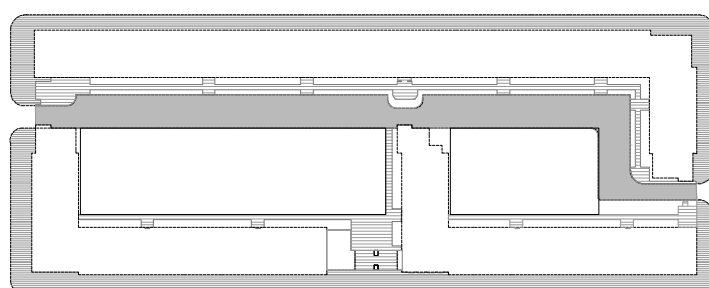
Recorridos peatonales

Fig. 71, Esquema en planta de los recorridos peatonales.



Zonas de estar

Fig. 72, Esquema en planta de zonas de estar.



Pavimento acera de hormigón Pavimento de baldosa pétreo artificial Pavimento de asfalto para circulación rodada 3m

Fig. 73, Esquema en planta de pavimentos y acabados. E. 1:1500

Análisis del paisaje urbano. Vegetación, recorridos, zonas de estancia y pavimentos.

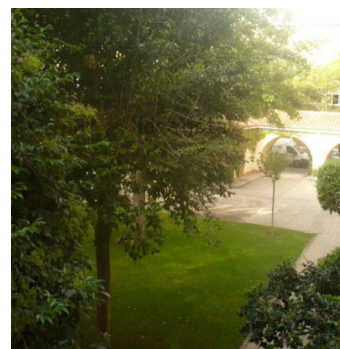


Fig. 74, Fotografía jardines interiores del Grupo Francisco Caballero, 2020.

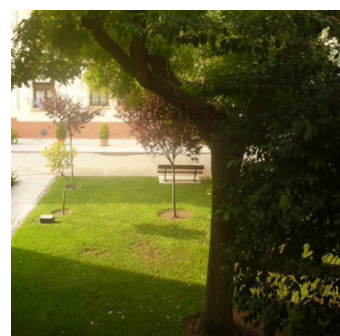


Fig. 75, Fotografía jardines interiores del Grupo Francisco Caballero, 2020.



Fig. 76, Fotografía jardines interiores del Grupo Francisco Caballero, 2020.

En lo que respecta al paisaje de esta obra, desde la concepción del proyecto, José de Yarza en la memoria del mismo expresa que el *"tratamiento de los espacios libres se realiza por la conveniencia a tratar como zonas comunes libres y de esparcimiento toda la superficie no edificada, huyendo de subdivisiones que den lugar a lugares anti higiénicos"*¹⁷. José de Yarza adapta la vegetación a las dos plazas ajardinadas y arboladas en el interior¹⁸, encontrándonos con una disposición del proyecto y el paisaje con un planteamiento racional [Fig. 74 a 76]. Estos dos espacios son públicos pero a la vez íntimos con respeto la trama urbana, distinguiéndose por ser amplios, pero sobre todo por brindar una creación paisajística diferente de lo que se venía haciendo en los años 30 en Zaragoza. En la memoria del proyecto, José de Yarza menciona que *"la superficie libre interior cuenta con plantación de arbolado de hoja perenne y flores exclusivamente en estrechas platabandas bordeando las aceras"*¹⁹, así como las dos áreas que se destinan para césped [Fig. 69 y 70].

En la [Fig. 71] podemos ver los recorridos peatonales que se inician a partir de los tres pórticos de accesos existentes en tres de las calles que bordean el conjunto. Estos pasos peatonales son tangentes a las fachadas interiores mayores de los tres bloques en forma de L, las cuales a su vez derivan en los 8 accesos a vivienda que se producen desde los patios. Estos recorridos bordean las zonas de jardín arbolado, trazando dos ejes claros y ordenados dentro del conjunto. Dentro de estas zonas ajardinadas [Fig. 72] encontramos las zonas de estar, que consisten en pequeñas plataformas de hormigón donde se colocan bancos para el descanso, así como zonas de césped para ornamento y frescor de estas zonas de convivencia de toda la comunidad. El conjunto se ve enriquecido con diferentes pavimentos y circulaciones interiores. El arquitecto señala que *"la calzada interior para vehículos es de 5.5 m de anchura, de los cuales 3m tienen firme y 2.5m cuenta con gravilla para estacionamiento y cruce peatonal"*²⁰; esto lo podemos ver en la [Fig. 73], donde se detallan los pavimentos de las circulaciones peatonales, la calzada interior y la acera exterior del conjunto.

17. "La Arquitectura de Zaragoza en estos últimos año: Grupo de Viviendas Protegidas (manzana 14, Miralbuena)", Revista Nacional de Arquitectura nº 95, COAM, 1949. p. 506.

18. YESTE NAVARRO, I., "Arquitectura y urbanismo en Zaragoza. Transformaciones en la distribución espacial de la arquitectura doméstica (1900-1949)", Artigrama nº 23, Zaragoza, Departamento de Historia del Arte, Universidad de Zaragoza, 2009, p.724.

19. "La Arquitectura de Zaragoza en estos últimos año: Grupo de Viviendas Protegidas (manzana 14, Miralbuena)", Revista Nacional de Arquitectura nº 95, COAM, 1949. p. 506.

20. Ibidem p. 506.

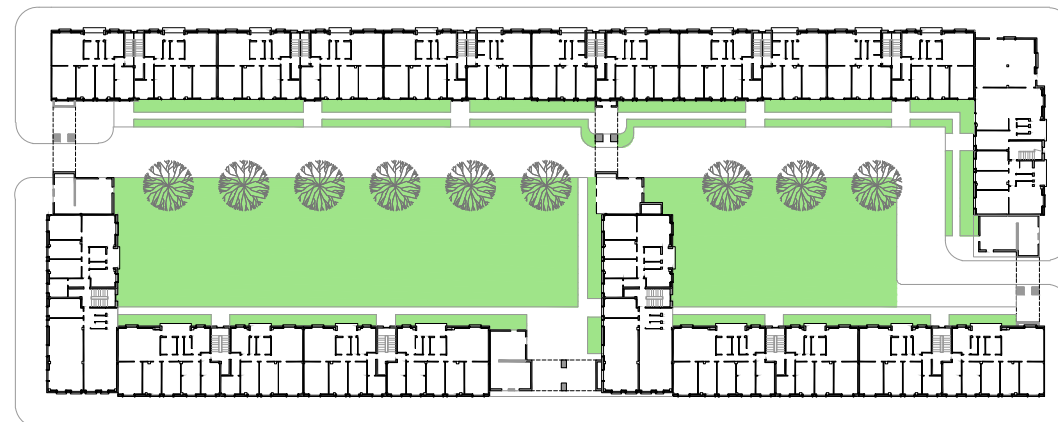
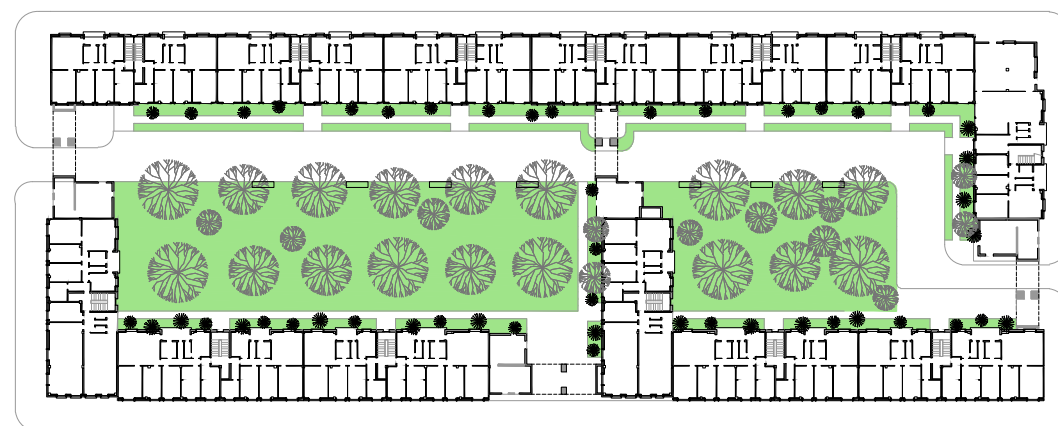


Fig. 77. Planta del proyecto original del Grupo Residencial, Francisco Caballero.1941



-  árboles en planta
-  arbustos
-  áreas verdes

Fig. 78. Estado Actual del Grupo Residencial, Francisco Caballero.2020
E. 1:1000

Análisis comparativo entre el proyecto y su estado actual.

En cuanto a los cambios que sufrió el proyecto; por un lado, la calzada interior que se destinó a mantenimiento de la caldera, como estacionamiento y acceso a viviendas, por ahora solo se conserva para mantenimiento, cancelándose el estacionamiento de gravilla, y pavimentando la calzada por completo. Los accesos porticados han sido vallados, por lo que el uso de los patios interiores queda restringido exclusivamente a los residentes.

Por otro lado, el proyecto original no estaba tan arbolado [Fig. 77]; a lo largo del tiempo se han ido plantando más árboles en las dos áreas ajardinadas, se han colocado algunas enredaderas en las fachadas y se han plantado arbustos en las franjas verdes que acompañan los caminos peatonales en el patio interior, paralelas a los bloques [Fig. 78]. Todo esto se ha traducido en un significativo aumento de la vegetación en los patios interiores de la manzana.

La fachada interior también ha sufrido cambios, como el cambio de pintura de acabado de cal por pintura vinílica, para dar mantenimiento al edificio.

En la parte superior del proyecto se encuentran los áticos con los lavaderos y tendederos. Algunos propietarios han cerrado estos espacios, para convertirlos en trasteros.

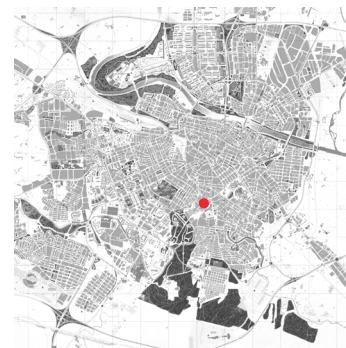


Fig. 79, 80 y 81. Vista Satelital sobre el área donde se localiza el Grupo Salduba, Ubicación del Proyecto en el Plano de Zaragoza. y Planta de Techos del Grupo Salduba. E. 1:2000

4.2 Grupo Residencial Salduba

El proyecto urbano y arquitectónico.

El conjunto se localiza al sur del centro de la ciudad de Zaragoza. La manzana se inserta entre la segunda fase del Plan de Ensanche redactado en 1925, en la zona de la Plaza San Francisco sobre la Gran Vía, y la tercera fase del citado Plan, donde se crearon las *Viviendas Baratas* junto al Río Huerva, en los años 40 del siglo XX [Fig. 79 y 80].

El solar se encuentra en el punto central entre el Parque Pignatelli, el Parque Grande José Antonio Labordeta y el Río Huerva, en donde la trama alrededor es regular a pesar de que el río está cerca. El terreno en el que se inserta el proyecto tiene forma rectangular, es paralelo a la Calle Arzobispo Morcillo y perpendicular a Fernando de Antequera, bordeado al sur este por la Acequia de San José. Los edificios a los cuatro costados tienen de 4 a 5 alturas, por lo que a nivel urbano se mantiene la armonía en escala.

Este proyecto de viviendas de renta limitada se reparte dentro del solar de forma que cinco de los diez bloques mayores, se alinean de manera perpendicular a la Calle Arzobispo Morcillo¹, y separados 20 metros cada uno; los otros cinco bloques grandes se articulan en torno a los espacios libres que dejan paso a la acequia artificial creada por el autor, y se alinean a la colindancia en diversos ángulos, permaneciendo siempre exentos. Los últimos tres bloques menores, se colocan en el centro del solar, formando esquina con los bloques que se encuentran hacia la acequia. Asimismo, el proyecto cuenta con pabellones de servicios y educativos que cierran el conjunto linealmente a la calle², generando una barrera visual y de acceso al flujo de personas, ubicándose la entrada principal en la Calle Fernando de Antequera.

El proyecto de arquitectura consiste en 200 viviendas proyectadas por José de Yarza. Cuenta con diez bloques a lo largo del perímetro del solar, más tres bloques de la mitad de la longitud. Cada bloque mayor cuenta con dos zaguanes y escaleras, 4 viviendas y 5 niveles de altura. Y cada bloque sencillo cuenta con un solo zaguán con su escalera, dos viviendas por nivel y 5 niveles de altura. Según la memoria descriptiva del Grupo Residencial Salduba de José de Yarza³,

1. MARCO FRAILE, Ricardo; BUIL GUALLAR, Carlos. *Zaragoza, 1908-2008...op. cit.*, p. 107.

2. BUIL GUALLAR, C., LABARTA AIZPÚN, C., "Compromisos periféricos...", p. 89.

3. YARZA BLACHE, G. de, "Vínculos europeos en la modernidad europea española", UPM, Madrid, 2013. p. 152.

el proyecto fue solucionado bajo las siguientes consideraciones:

- Una de las fachadas con orientación Sur-Suroeste.
- Sus dos fachadas con vistas directas sobre espacios verdes, uno de los cuales por lo menos, sea de vistas limitadas sobre los bloques vecinos, pero con distancias mínimas de 20 metros entre fachadas con huecos.
- Que las fachadas laterales constituyan, combinándose con las otras de los bloques vecinos "rincones" agradables.
- Máxima protección contra el viento en ambas fachadas.
- Máximo soleamiento y amplitud de vistas para las casas situadas al otro lado de la calle Arzobispo Domenech, conseguidas al colocar los bloques perpendiculares a fachada, con separaciones de 20 metros."

En cuanto al proyecto arquitectónico, este parte de una sola célula de vivienda o vivienda tipo. Dicha vivienda cuenta con 8.65 x 6.75 metros, y tiene dos habitaciones, salón comedor, cocina, baño y terraza. Esta célula se repite cuatro veces en el bloque mayor y dos veces en el menor, por cada planta. Todos los bloques fueron realizados con muros de carga de ladrillo macizo⁴, sobre los que se apoyan forjados de cerámica armada denominados en la época "ladrihierro 12". Tanto las medianeras como el muro que separa en el centro los bloques mayores son de carga, así como el muro que divide la cocina y el salón comedor.

Así mismo, se pueden apreciar dos muros de carga en forma de C a partir de las escaleras de cada bloque, el cual contiene parte de una de las habitaciones y el muro que divide la cocina y el salón comedor, que son de carga. El resto de los muros de separación son más finos, y no son portantes. En las fachadas principales y posteriores se pueden apreciar elementos como aleros, remates de terrazas, apoyos de testeros y escaleras, que forman parte de la estructura y cerramientos. Por último, los bloques de servicio fueron creados para impulsar el espíritu comunitario sin perturbar la individualidad de las viviendas. En el proyecto se pensaban utilizar los 4 bloques como guardería, restaurante, casino club y grupo de tiendas. Todos ellos cuentan con planta sótano, baja y primera.

A continuación, el análisis de este conjunto se realizará desde el estado actual, a diferencia del análisis de los otros tres casos, pues se coincide con la opinión de Guzmán de Yarza⁵, de que este conjunto se completó de manera acertada al finalizar la obra habiendo omitido los bloques menores centrales del proyecto, alterando en consecuencia los espacios y circulaciones resultantes.

4. Ibídem p. 158.
5. Ibídem p. 166.

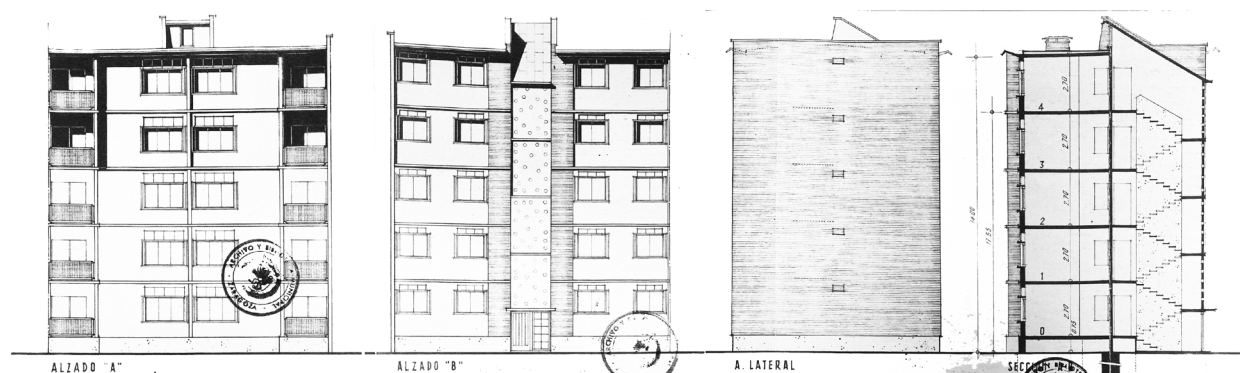
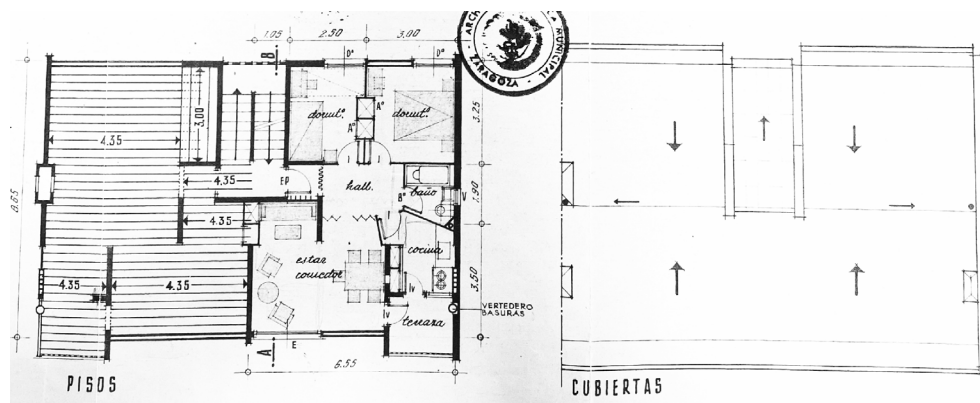
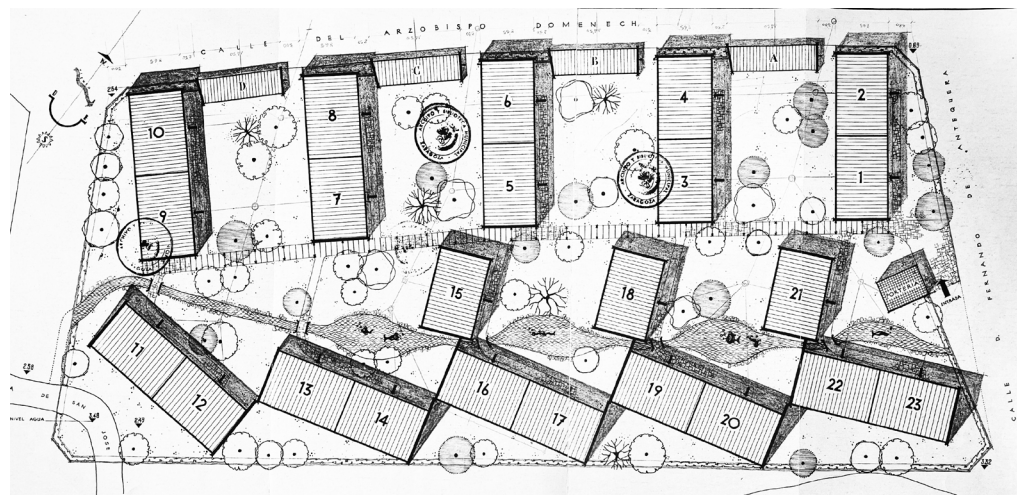


Fig. 82, 83 y 84. Planta de techos, Viviendas Tipo y Alzados de bloque general para viviendas protegidas del Grupo Salduba. 1958



Fig. 85. Residencial Salduba (1958)
Fig. 86 y 87. Residencial Salduba (2012).

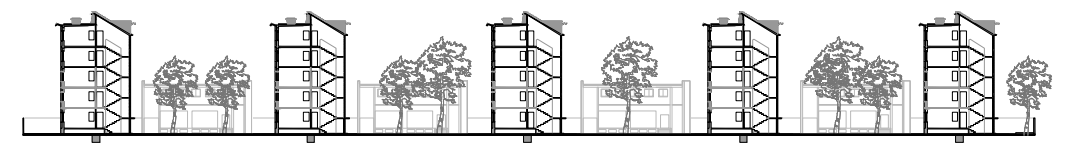
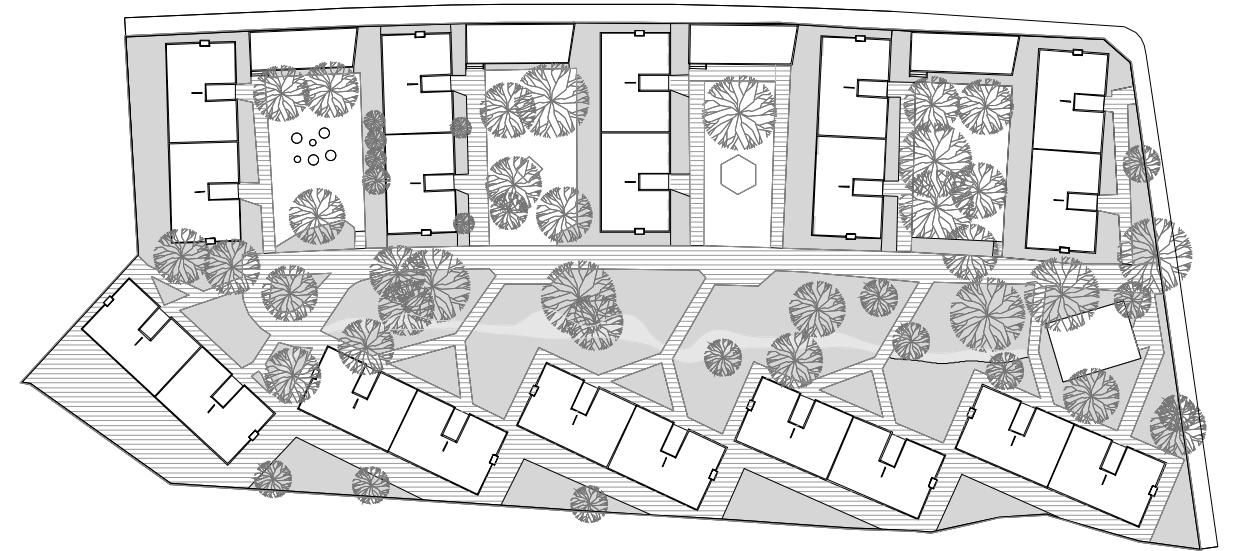


Fig. 88,89, 90 y 91. Dibujo de Planta tipo, Planta de Techos , Sección Longitudinal y Sección Transversal del Grupo Residencial Salduba 2020. E. 1:1000

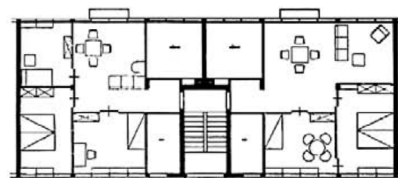


Fig. 92 y 93. Planta e Imagen de Weissenhofsiedlung de Stuttgart por Mies Van der Rohe. 1927

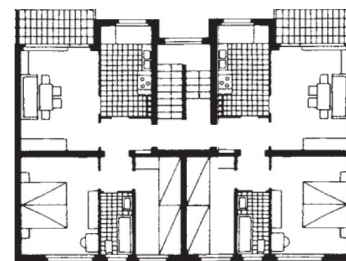


Fig. 94 y 95. Planta e Imagen de Siedlung Siemensstadt en Berlín, de Walter Gropius en 1929-1932



Fig. 96 y 97. Imágenes de Grupo Salduba 2020.

Análisis de concepto. Referentes urbanísticos.

Desde el comienzo del siglo XX, influenciados por los principios del Movimiento Moderno, así como el impulso del CIAM o los escritos y postulados de diferentes arquitectos como Alvar Aalto (quien promulga el humanismo en la arquitectura, refiriéndose a la naturaleza en sus diseños), en Europa y en el mundo van surgiendo distintas posturas con respecto a la vivienda, los jardines y el espacio público en la arquitectura residencial.

En la década de los años 50 comenzaron a aparecer en España ejemplos de arquitectura donde se van purificando las edificaciones; de ser meramente racionalistas, a reflejar características más cercanas al Movimiento Moderno. El caso de Grupo Salduba realizado en 1958, es de importancia para Zaragoza, pues es un ejemplo en el que el autor da un salto del bloque de manzana semi cerrada hacia el bloque completamente lineal, incluyendo una propuesta novedosa de paisajismo dentro del espacio doméstico. Aunque la tipología de vivienda es muy similar al la del Proyecto de Francisco Caballero, podemos apreciar una evolución en el planteamiento urbano, donde los bloques se ordenan de manera individual y autónoma respecto a la parcela, logrando gran separación entre los edificios, para generar espacios ajardinados.

Y aunque en su tesis doctoral de 2013, el Arquitecto Guzmán de Yarza (nieto del autor de la obra) se refiere al planteamiento urbano del proyecto [Fig. 96 y 97] como una arquitectura que se ciñe a la normativa del Instituto Nacional de Vivienda⁶ de ese entonces, podemos notar cierta influencia de la arquitectura europea. Los bloques lineales se componen de cuatro viviendas y dos escaleras por planta. La disposición de las viviendas en el conjunto, y la vivienda tipo, se benefician de un aprovechamiento máximo del espacio y de una notable economía en la construcción. Todo esto nos remite a algunos proyectos de arquitectura de los años 20 y 30 de la arquitectura centroeuropea, en los que se realizan edificios de altura media. Algunos ejemplos podrían ser dos propuestas de vivienda alemana; uno es el de la Colonia *Weissenhofsiedlung* de Stuttgart, organizada por Mies van der Rohe con ocasión de la exposición del Deutsche Werkbund de 1927 [Fig. 92 y 93], y el segundo ejemplo es la *Siedlung Siemensstadt* en Berlín, de Walter Gropius en 1929-1932. [Fig. 94 y 95]

6. YARZA BLACHE, G. de, "Vínculos europeos en la modernidad europea española", UPM, Madrid, 2013. p. 492

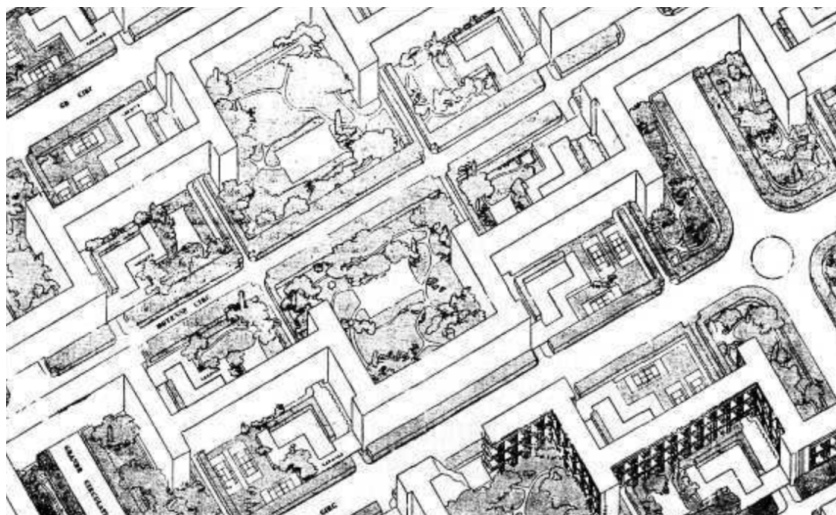


Fig. 98. Le Corbusier, proyecto de 'Una ciudad contemporánea para tres millones de habitantes', axonometría de bloques en greca. 1922

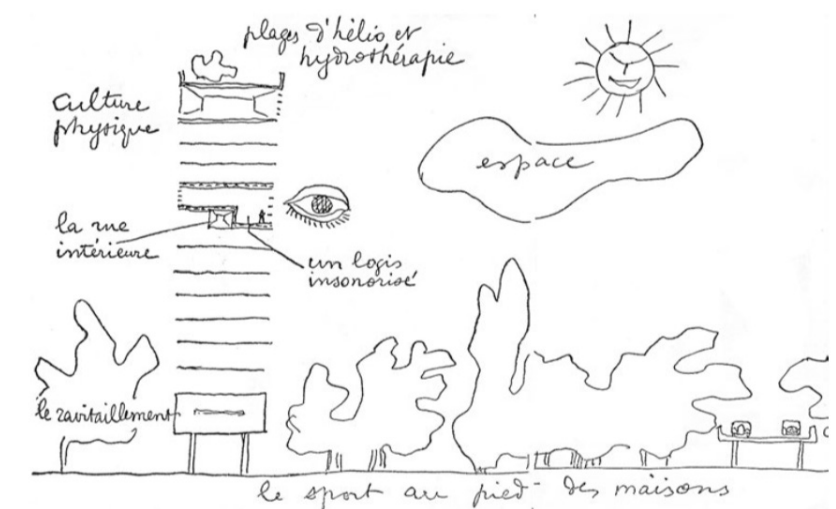


Fig. 99. Le Corbusier, La Ville Radieuse, sección esquemática. 1935



Fig. 100 y 101. Imágenes de Grupo Salduba 2020.

Continuando con el paisaje como elemento significativo del proyecto que se analiza, y tal y como señalan algunos de los postulados del Movimiento moderno sobre los jardines, estos se convierten en una necesidad colectiva, buscando la correlación entre arquitectura y paisaje; entre edificio y espacio exterior, con el fin de conseguir una estrecha relación entre la casa y el jardín⁷. Podemos ver propuestas de Le Corbusier para el nuevo urbanismo de la ciudad como *La Ville Contemporaine* (1922) [Fig. 98], *El Plan Voisin* (1925) y *La Ville Radieuse* (1935) [Fig. 99], en la que se resaltaron ciertos principios:

- “1. Descongestión de los centros de las ciudades;
2. Aumento de la densidad;
3. Ampliación de los medios de circulación;
4. Ampliación de las zonas ajardinadas.”⁸

José de Yarza García plantea en su obra arquitectónica características higienistas que solucionan las condiciones insalubres de las construcciones de décadas atrás; pero en lo que se refiere a la introducción al paisaje en la arquitectura social, es pionero en su ciudad, pues en sus distintos proyectos de arquitectura doméstica propone nuevos ambientes que se distinguen por la composición de grandes superficies ajardinadas dentro de la parcela, y que promueven una mejora en la calidad de vida de sus habitantes.

El gran aporte del Grupo Residencial Salduba es la composición del espacio urbano dentro del proyecto residencial, creando recorridos interiores para llegar a los accesos principales de las viviendas [Fig. 100 y 101], los cuales se realizan a través de los jardines interiores, lo que constituye una pausada transición entre el espacio público y el doméstico. La vegetación y los jardines se vuelven protagonistas en el proyecto, dando paso a una relación más estrecha entre el lugar y sus habitantes, y creando un sentido de pertenencia. Lo anterior lo comenta su nieto Guzmán de Yarza en su tesis doctoral (2013):

*“El conjunto cuenta en la actualidad con una cuidada y frondosa vegetación que hace muy difícil su fotografía, pues la arquitectura ha quedado prácticamente oculta por la misma y una visita al mismo permite observar la cohesión y sentimiento de comunidad que existe en su seno”*⁹

7. FARIELLO, F. La arquitectura de los jardines: de la antigüedad al siglo XX. Barcelona: Reverté. 2004. p. 316

8. LECORBUSIER and JEANNERET, P. Oeuvre complète, volume 1, 1910-1929. p. 38

9. YARZA BLACHE, G. de, “Vínculos europeos en la modernidad europea española”, UPM, Madrid, 2013. p. 167.

*Análisis planimétrico del espacio urbano actual.
Relación entre la edificación y el espacio urbano.*

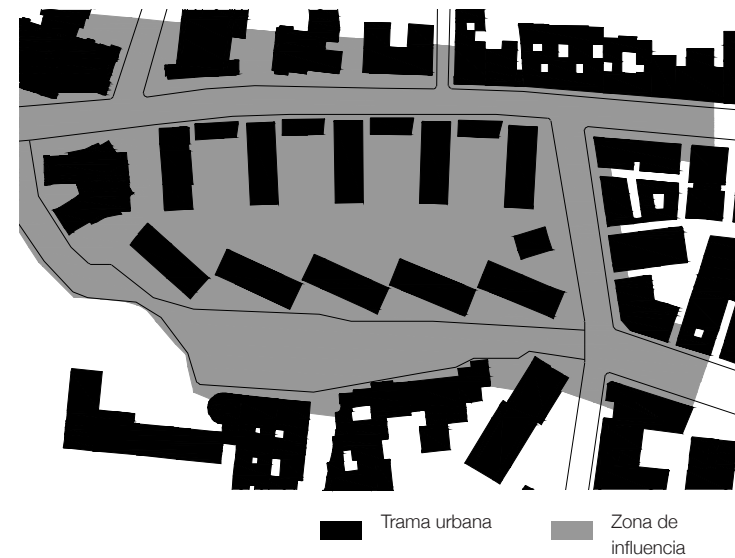


Fig. 102 Esquema de la zona de influencia E. 1:2500

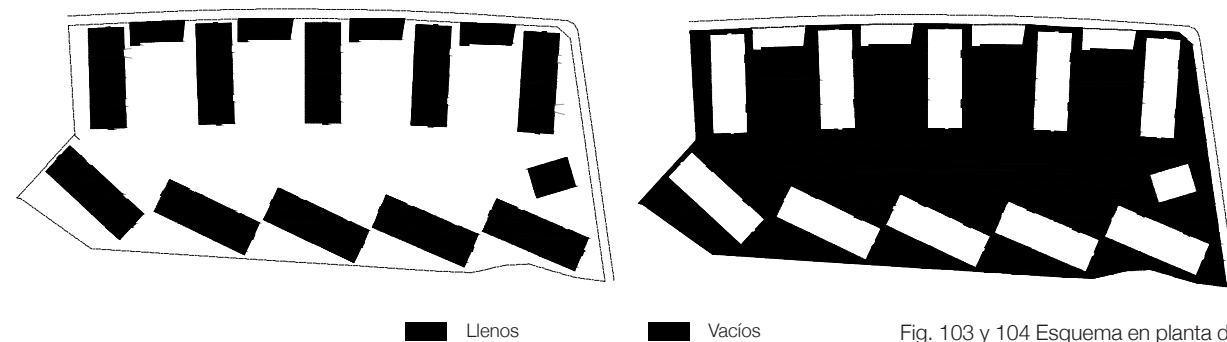


Fig. 103 y 104 Esquema en planta de vacíos y llenos E. 1:2000

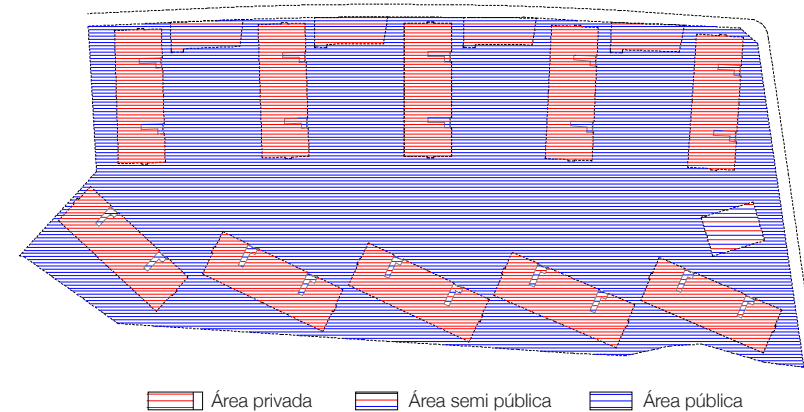


Fig. 105 Esquema en planta de área pública, semipública y privada

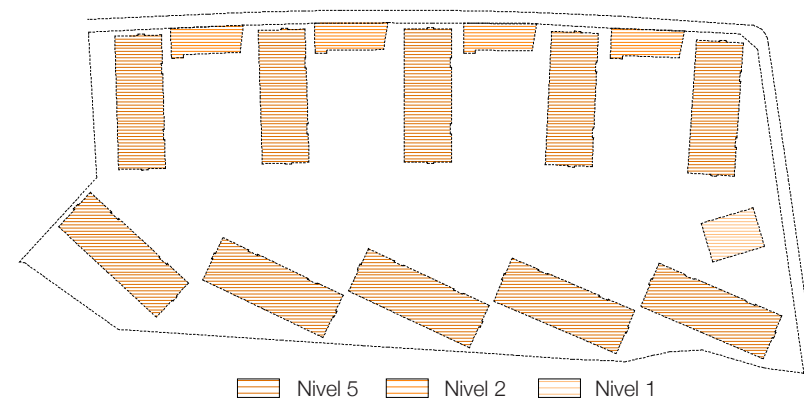


Fig. 106 Esquemas planta de alturas E 1:1500

En el caso del Grupo Salduba, la presencia del conjunto es contundentemente percibida desde todas las calles que lo rodean, como la Calle Arzobispo Domenech [Fig. 102], pues al hallarse los edificios en el límite del solar con esa calle, se muestran en una transición secuencial conforme se camina sobre la acera. En el caso de la Calle Fernando de Antequera, la presencia es menor, ya que los edificios se remeten y la masa de árboles que los rodea adquiere mayor protagonismo. En los dos costados colindantes con los vecinos, se puede apreciar la gran masa de arboles de separación.

El conjunto se constituye de elementos sueltos, individuales, dentro de la parcela, como podemos ver en [Fig. 103 y 104]. Los volúmenes de los bloques mayores, que son de vivienda, se ubican en la parte superior del esquema de manera perpendicular al linde, y en el caso de los volúmenes de servicios, estos se disponen paralelamente. En la parte inferior, los volúmenes mantienen en su mayoría una rotación angular similar con el linde, lo que produce la alineación con este, mediante una de las aristas. Los bloques en la parte superior generan plazas o zonas de estar que serán destinados al entretenimiento y convivencia vecinal. En la parte inferior, los espacios que se generan son orgánicos por la forma del riachuelo y del césped. El acceso al conjunto se realiza de manera frontal; el eje principal de circulaciones acompaña al gran vaciado que es el área central del conjunto.

Las áreas públicas dentro del residencial se conforman a partir de los vacíos del proyecto, ya que todos los habitantes tienen acceso a estos espacios [Fig. 105]. Los espacios semi públicos los constituyen todas las circulaciones verticales de los edificios, así como los bloques de diferentes servicios privados, y el acceso a la portería que se encuentra en la entrada al conjunto. El área privada la constituyen las viviendas.

Las alturas nos indican la escala del proyecto. La escala hace que la vegetación sea protagonista del conjunto, pues los árboles logran ocultar los edificios. Los bloques mayores cuentan con cinco alturas, y los volúmenes de servicios solo cuentan con dos niveles y sótano. La portería tiene un solo nivel, siendo el volumen mas pequeño del lugar. Estas alturas logran un equilibrio del conjunto, armonizándose la visual desde el acceso [Fig. 106].



Fig. 107 y 108, Esquema en planta de jardín y vegetación.

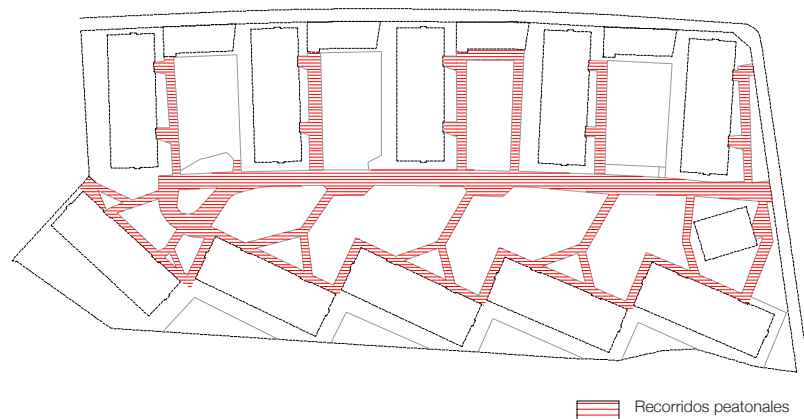


Fig. 109, Esquema en planta de los recorridos peatonales.



Fig. 110, Esquema en planta de zonas de estar.



Fig. 111, Esquema en planta de pavimentos y acabados. E. 1:1500

Análisis del paisaje urbano actual. Vegetación, recorridos, zonas de estancia y pavimentos.

Para poder analizar el paisaje de este conjunto, se han realizado esquemas de distintos elementos del proyecto. Cada elemento nos habla de ciertas características que resaltan las cualidades de la actuación.

En la composición del conjunto se contemplan dos elementos: el eje principal del proyecto, que es un recorrido a lo largo de la parcela, y las áreas de vegetación que envuelven las piezas arquitectónicas como una gran masa verde. En la propuesta para dicha área [Fig. 107 y 108], José de Yarza también contempla las preexistencias, como la acequia de San José, que se encuentra bordeando el solar, la cual genera una oportunidad a la hora de adecuar el proyecto definitivo, permitiendo integrar una acequia artificial [Fig. 112] dentro del mismo, y que se dispone paralelo al eje principal de circulaciones, dotando de una riqueza vivencial a los nuevos espacios del conjunto destinados al descanso y la contemplación en las zonas verdes.

El eje principal del proyecto [Fig. 109], como se mencionó, es el recorrido longitudinal que se realiza desde el acceso. Este camino atraviesa a lo largo la parcela; de este se desprenden los caminos hacia los accesos de las viviendas, en forma de caminos tanto los en diagonal como perpendicular. Dicho eje divide el proyecto en dos áreas, compositivamente hablando. La parte superior del esquema, con un orden perpendicular o cartesiano de los edificios, donde se generan áreas de estar o plazas ortogonales, y la parte inferior, donde los bloques se ordenan de forma angular con respecto a los límites del proyecto, y en donde se generan espacios orgánicos mediante la acequia artificial [Fig. 110].

El acceso se produce de manera frontal, permitiendo desde la calle la visual a lo largo del eje principal. Este acceso es invadido por el pavimento de hormigón de la acera, pero en cuanto se atraviesa el límite del proyecto, este se cambia por losa de baldosa de material pétreo artificial [Fig. 111].



Fig. 112. Fotografía jardines interiores de Grupo Residencial Salduba 2020.



Fig. 113. Fotografía jardines interiores de Grupo Residencial Salduba 2020.



Fig. 114. Fotografía jardines interiores de Grupo Residencial Salduba 2020.

Análisis comparativo entre el proyecto y su estado actual.

Los proyectos que se muestran aquí se ven completamente diferentes; por un lado tenemos que el proyecto original [Fig. 115] cuenta con unos límites definidos de una forma y el acceso se realiza de manera diagonal por la Calle Fernando de Antequera. En el estado actual se tienen los límites distintos al primero, y el acceso se hace de manera frontal por la misma calle. Tenemos que el primer proyecto cuenta con 10 bloques mayores, 3 menores, 4 bloques de servicio y portería de un tamaño pequeño; mientras que el construido cuenta con 10 bloques, 4 bloques de servicio y la portería de un tamaño considerablemente mayor. En este punto queremos destacar que la ausencia de tres de los volúmenes es un gran acierto [Fig. 116], pues la parte central del conjunto se libera y por tanto el espacio central arbolado, permite el respiro visual para dotar de amplitud a la propuesta .

Otra de las variaciones que podemos encontrar en el proyecto construido, es que el camino peatonal principal termina en una especie de rotonda peatonal donde se coloca un gran árbol como remate, mientras que en el diseño original, el camino se corta en seco. En el proyecto original, se considera que los espacios restantes a los edificios fueran jardines, mientras que en el proyecto actualmente construido, estos espacios son plazas con diferentes intervenciones que los vecinos han realizado por consenso. Aprovechando estas plazas, se cuenta actualmente con puertas de servicio y salida hacia el exterior, en un lateral de los bloques de servicio en cada una de las mismas. Así mismo, los caminos que conducen a las viviendas desde el camino principal varían su forma, pues en un principio tenían forma de L para dar acceso a los bloques menores; sin embargo, lo que se construyó finalmente fueron caminos con bifurcaciones en forma de Y que atraviesan el riachuelo y que generan espacios orgánicos.

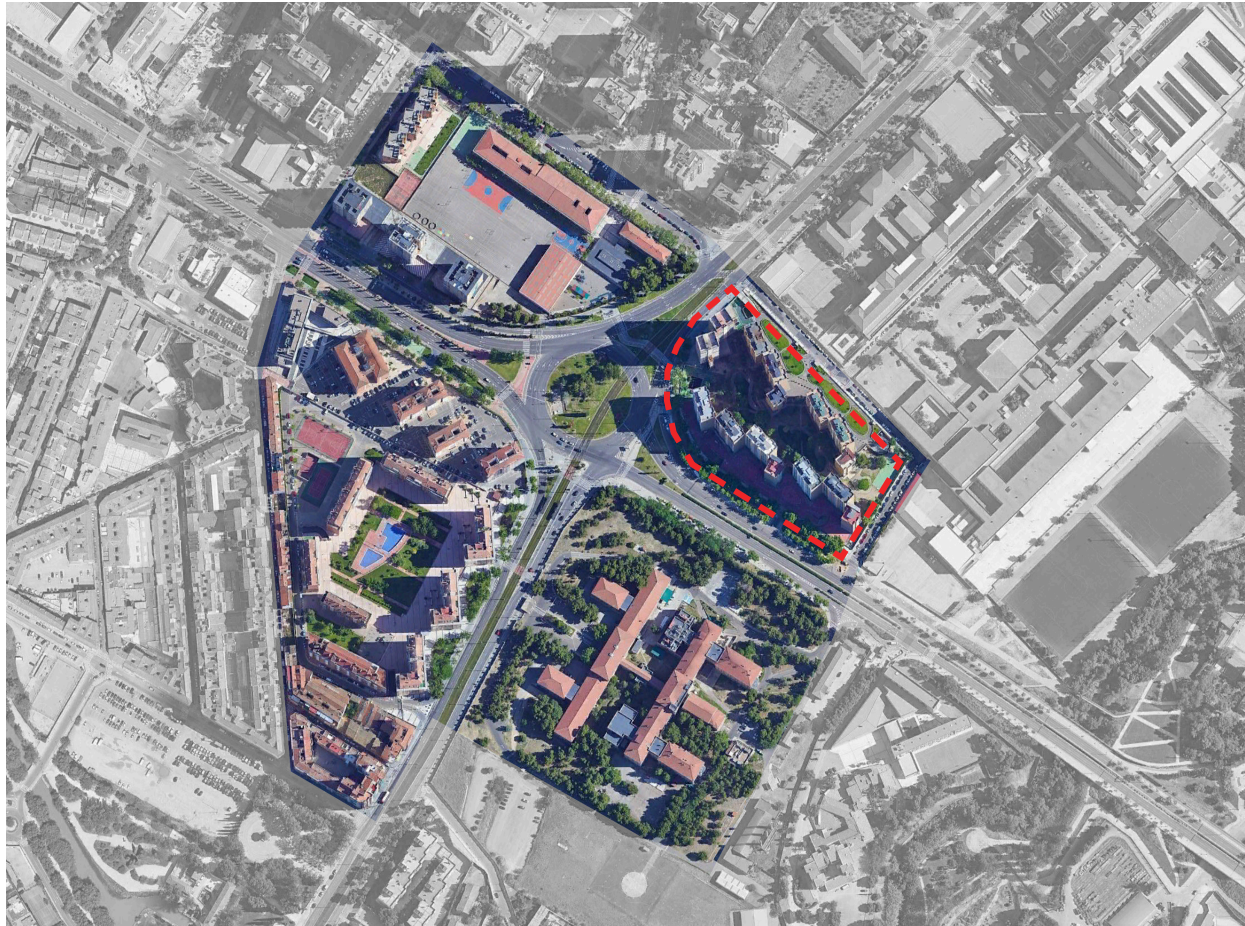
En cuanto al elemento artificial de agua, en el plano de proyecto original se aprecia que nace en la parte trasera del proyecto, mientras que en el construido este nace desde el último bloque. En cuanto a las intervenciones de paisaje en el proyecto original, no se aprecia claramente más que la disposición de diferentes árboles de diferentes tamaños en todas las zonas ajardinadas, mientras que en el proyecto construido se ubican diferentes tamaños de árboles y arbustos en las plazas que se configuran entre edificios, así como en los espacios atravesados por la acequia artificial.



Fig. 115. Planta del Proyecto original del Grupo Residencial Salduba. 1958



Fig. 116. Estado Actual del Grupo Residencial Salduba. 2020 E. 1:1000



4.3 Torres de viviendas en Isabel La Católica

El proyecto urbano y arquitectónico.

El proyecto de Torres de viviendas se localiza al sur del centro de Zaragoza, entre las calles Isabel La Católica, Ronda Hispanidad y Vázquez de Mella [Fig. 117 y 118]. En el momento de la construcción de este conjunto, la Ronda Hispanidad se percibía como el límite más lejano de la ciudad, por lo que este proyecto se inserta en una trama de límites determinados por el cruce entre Ronda Hispanidad e Isabel la Católica, resultando en una parcela en la que dos de sus lados se funden en una curva.

En esta parte de la ciudad, la trama urbana es más abierta, pues se localizan diversas infraestructuras como el Hospital Miguel Servet, La Escuela de Jesuitas, el Instituto de Escuela Secundaria Miguel Catalán, El Estadio de la Romareda, El Colegio de los Agustinos, el Parque Grande, el Hospital General de la Defensa de Zaragoza y algunos otros conjuntos residenciales que hacen que la trama se extienda y se agrande.

El proyecto de viviendas, de iniciativa privada, se construye en tres fases¹. Este conjunto se conforma de quince torres de ocho, doce y dieciséis niveles sobre planta baja, resultando en un perfil único y contundente respecto al entorno urbano. Los bloques se alinean cerca del perímetro, dejando una separación entre el linde y los bloques [Fig. 119]. En la parte central se crea un área en la que se dibuja un jardín con recorridos orgánicos. Todo el solar cuenta con un desnivel, que obliga a que las diferentes áreas se encuentren escalonadas en proyecto.

En la primera fase de construcción se edifican los primeros siete bloques; los numerados en plano del 7 al 13, que se encuentran en el borde meridional del solar hacia la calle Ronda Hispanidad, disponiéndolos en diagonal y rotándolos. Posteriormente se construyen los bloques 14 y 15, que son las torres más altas, y finalmente se construyen los bloques del 1 al 6, que son las que se encuentran del lado de la Calle Vázquez de Mella [Fig. 120].

1. MONCLÚS, J., LABARTA, C., DÍEZ, C., BERGERA I, BERGERA, L. Paisajes urbanos residenciales en la Zaragoza contemporánea Zaragoza: Prensas de la Universidad de Zaragoza, 2013, p.97

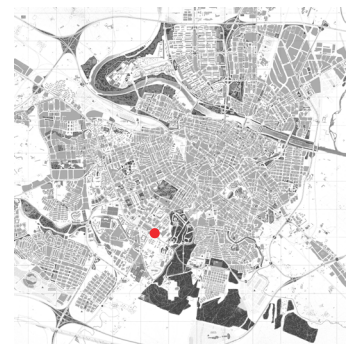


Fig. 117, 118 y 119. Ubicación del Proyecto en el Plano de Zaragoza. Vista Satelital sobre el área donde se localiza y Plano de Techos de las Torres de vivienda Isabel La Católica. E. 1:2500

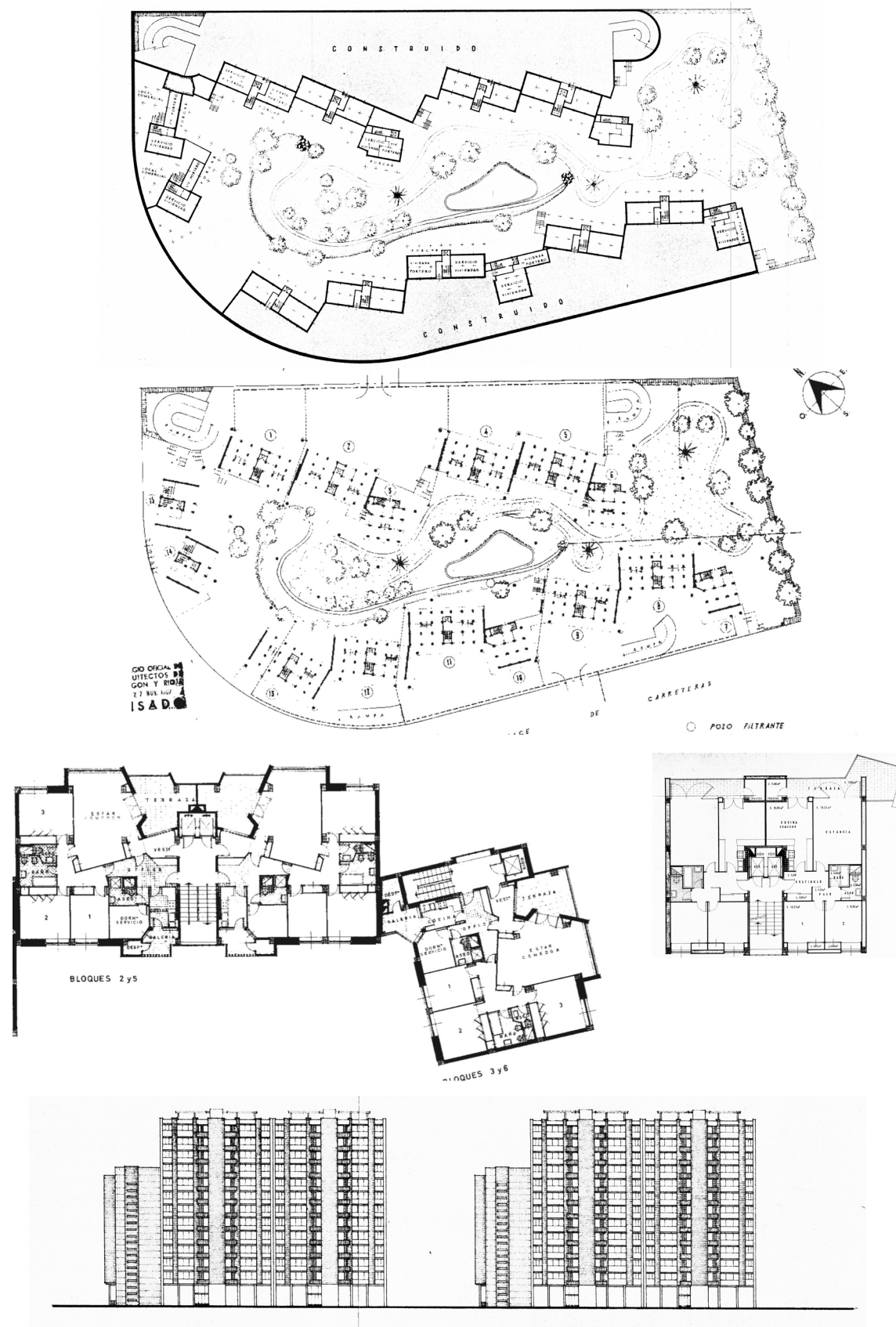


Fig. 120, 121, 122, 123 y 124. Planta Baja, Viviendas Tipo A-B, tipo C-D y tipo E y Alzado del Concurso para viviendas protegidas del Grupo Sal-duba. 1941

El número de viviendas que se proyectó fue de 348, dentro de una parcela de 20966,13 m². Se aprovecha el planteamiento en altura para obtener más del 60% de área libre en planta. En el programa de usos, se establecen dos áreas de aparcamiento subterráneo cerca de las dos líneas de vivienda, mas un área de uso comercial en sótano que se localiza debajo de los bloques 14 y 15 respectivamente [Fig. 117]. Este espacio comercial se plantea como un basamento del que emergen las dos torres que sobresalen hacia el Paseo Isabel La Católica.

En cuanto al proyecto arquitectónico, este plantea tres viviendas tipo que se replican en todo el proyecto [Fig. 120 a 124]. La primera, que se repite en los bloques 1, 2, 4, 5, 8, 9, 11, 12 y 13, tiene unas medidas de 11.50 x 12.40 m, teniendo cada torre dos viviendas por planta. El segundo tipo se repite en los bloques 3, 6, 7 y 10, que solo tienen una vivienda por planta, que mide aproximadamente 11.50 x 12.40 m. El tercer tipo se repite en los bloques 14 y 15, y tiene las dimensiones de 7.60 x 13.50 m, contando con dos viviendas por nivel. Todas las viviendas tienen en torno a 2.70 m de altura en todos los bloques, mientras que en las plantas bajas donde se encuentra el acceso, la altura es de entre 4.10 y 5.00 m. Tanto el primer tipo como el segundo cuentan con tres dormitorios, un dormitorio de servicio, salón, comedor, dos baños, galería, terraza y vestíbulo. El tercer tipo de vivienda cuenta con dos habitaciones, salón comedor, cocina, área de despensa, baño y terraza.

En cuanto a los materiales con los que cuentan los edificios, debido a la repetición de elementos y materiales dentro de la construcción, José de Yarza García y Teodoro Ríos Usón optaron por la estandarización y fabricación de materiales para tratar de reducir los costos en la obra. Por lo que en cuanto a sistema constructivo se refiere, las torres tienen cimentación de hormigón, así como muros de contención del mismo material. La estructura se compone de jácenas y columnas de acero cubiertos de hormigón. Tanto los interiores como los exteriores de fachadas se construyen de tabiquería de ladrillo hueco, así como prefabricados de hormigón para las medianeras. Se utiliza carpintería metálica tanto en el patio de acceso principal, como por nivel, para las ventanas.



Fig. 125 y 126. Fotografías durante la construcción de Torres de Viviendas de Isabel la Católica.



Fig. 127, 128 y 129. Planta Techos, Planta Tipo, Sección Longitudinal de Torres de Viviendas de Isabel la Católica. E. 1:1500

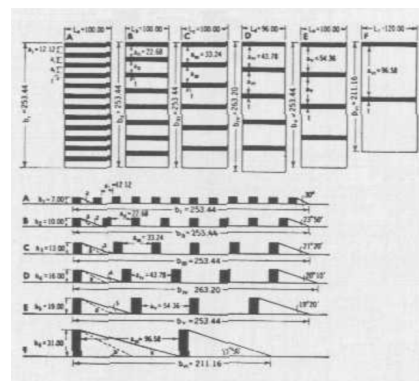
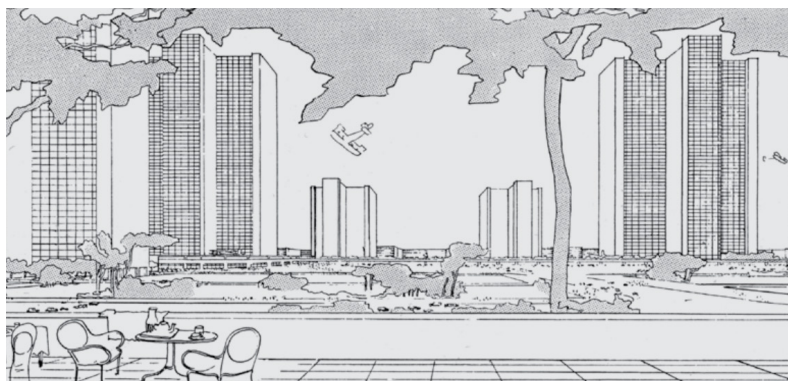


Fig. 130. La Ville contemporaine para tres millones de habitantes. (1922)
Fig. 131 Walter Gropius, Congreso del CIAM, (1930)
Fig. 132. Imágenes de Gropiusstadt en Berlín de Walter Gropius, (1960)
Fig. 133. Cite de la Muette (1932)



Fig. 134. Imagen de las Torres de Vi-
vienda de Isabel La Católica, 2020.

Análisis de concepto. Referentes urbanísticos.

Una vez superada la manzana cerrada en favor del bloque abierto, en los años sesenta la arquitectura de Zaragoza avanzaba construyendo la imagen de la ciudad más moderna hasta entonces, reflejando su evolución en la ciudad. Es el caso de este proyecto de iniciativa privada, en el que José de Yarza y Teodoro Ríos Usón proyectan una propuesta de gran altura, de torres de viviendas con amplias áreas ajardinadas y aparcamiento subterráneo. Es notable que el proyecto se realizara en lo que sería entonces el borde la ciudad, y como uno de los edificios más altos de la Zaragoza de esa época, dotando de protagonismo a las torres mediante la altura propuesta.

No podemos olvidarnos de algunos referentes en cuestión de edificios de gran altura desde comienzos del Movimiento Moderno que pudieron influenciar a los autores, como lo planteado para el nuevo urbanismo de la ciudad en *La Ville Contemporaine* (1922) [Fig. 130] para tres millones de habitantes, en la que si bien las torres se destinan a oficinas, plantea que los edificios en altura ayudan a redensificar la ciudad sin perder superficie, y sobre todo higienizan la vivienda. También Walter Gropius puso de manifiesto un esquema para el Congreso del CIAM en 1930 [Fig. 133], en el que argumentaba que la vivienda se tenía que realizar en altura para mantener la densificación y generar espacio abierto para la vivienda social. En 1932, se realizan una de las primeras torres de viviendas, fabricada con paneles prefabricados y estructura de acero en la *Cité de la Muette*, en Drancy, Paris, [Fig. 130] proyectada por Eugène Beaudoin y Marcel Lods, y destinada a vivienda social². El último de los referentes que mencionaremos es el proyecto el *Gropiusstadt* en 1960 realizado por walter Gropius en Neukölln, Berlín, [Fig. 132] que se destinó a vivienda social igualmente.

A pesar de todos los referentes y ejemplos antes mencionados, es claro que para el año de 1964 en el que se proyectan las Torres de Isabel La Católica, los arquitectos y en concreto José de Yarza cuentan con una experiencia de más de 20 años de profesión, por lo que recurre a ideas anteriormente aplicadas en sus proyectos. En este conjunto retoma el planteamiento de bloque individual dentro de un espacio libre arbolado, anteriormente aplicado en Grupo Residencial Salduba, incorporando sótanos para uso 2. MARTIN, H. M. *La casa en la arquitectura moderna: respuestas a la cuestión de la vivienda*. Barcelona, España, Editorial Reverté. 2014. p.175



Fig. 135. Roberto Burle Marx, Ministerio de Educación, Río de Janeiro, 1936, plano original.
Fig. 136. Roberto Burle Marx, Ministerio de Educación, Río de Janeiro, 1936, vista de los jardines de cubierta del cuerpo bajo

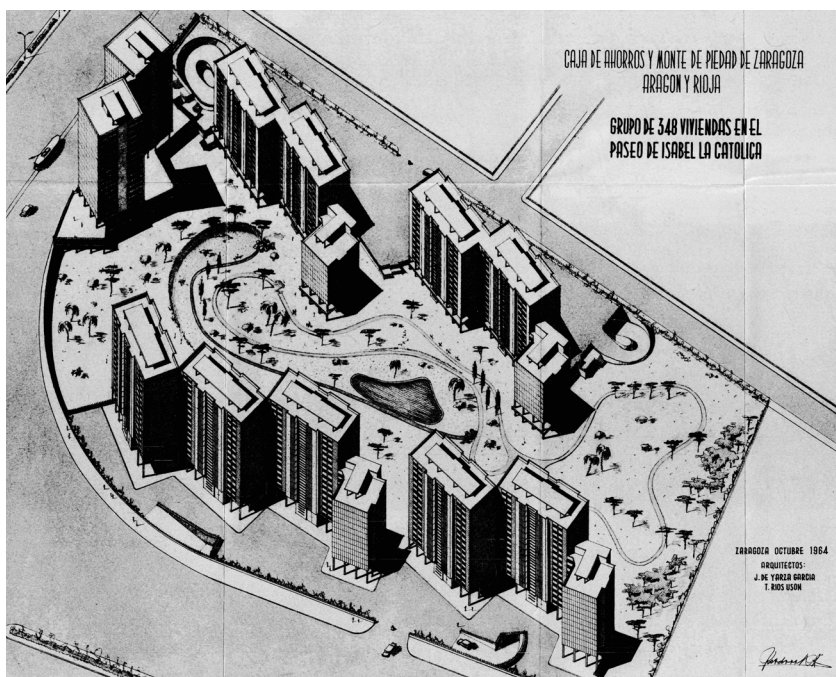


Fig. 137. Proyecto Torres de Vivienda de Isabel La Católica. 1967
Fig. 138. Imagen de Torres de Vivien-da de Isabel La Católica. 2020

de automóviles y uso comercial, dejando claro que el conjunto residencial porta una escala superior a proyectos anteriores en los que la complejidad, tanto de usos como de niveles, queda resuelta en el planteamiento. Las viviendas se proyectan para compradores de clase media-alta, por lo que adquiere sentido diseñar la gran área ajardinada, y dotar la vivienda tipo de una amplia terraza justificada por las vistas al Parque Grande, de buena parte de las viviendas. De la misma forma que en Residencial Salduba, mantiene todos los testeros ciegos [Fig. 134], lo cual actualmente puede parecer difícil de entender; sin embargo, son precisamente estas medianeras las que hacen característico a este conjunto, pues dotan de una tectónica singular a los volúmenes, acentuando su verticalidad y confiriéndoles mayor abstracción formal. Sin olvidar mencionar que las medianeras generan una mayor protección frente a vistas entre edificios vecinos.

En este análisis vemos que existe una evolución en el planteamiento del área verde propuesto los autores. Las formas del paisaje son muy sugerentes; nos recuerdan las formas orgánicas planteadas por Burle Marx en sus jardines junto con Lucio Costa [Fig. 135 y 136], en las que usaba en sus proyectos la paleta expresionista y las geometrías orgánicas extraídas de arquitectos y artistas abstractos de la época³. En este caso, el área verde se divide en tres zonas recorridas por caminos, y un estanque en la zona del centro, todo ello mediante formas orgánicas.

Al contar con diferencias de niveles dentro del terreno, y debido a que se trata de bloques altos y no de altura media, se dificulta la relación directa de la vegetación en los accesos a los edificios, como sí se consigue en Residencial Salduba, por lo que el autor prefiere generar circulaciones que bordean los edificios a modo de separación con el área verde, y terrazas en el acceso a los portales, para crear miradores a pie de calle [Fig. 137 y 138]. El área verde se perfila como una gran masa central intimista y con movimiento debido a sus recorridos, pudiendo ser esto apreciado exclusivamente por los habitantes del conjunto, desde la altura de sus viviendas.

3. AVALOS, I. Revista de Arquitectura n340. Roberto Burle Marx: "El Movimiento Moderno con Jardín", GG, Madrid, 2005, pp. 62-71

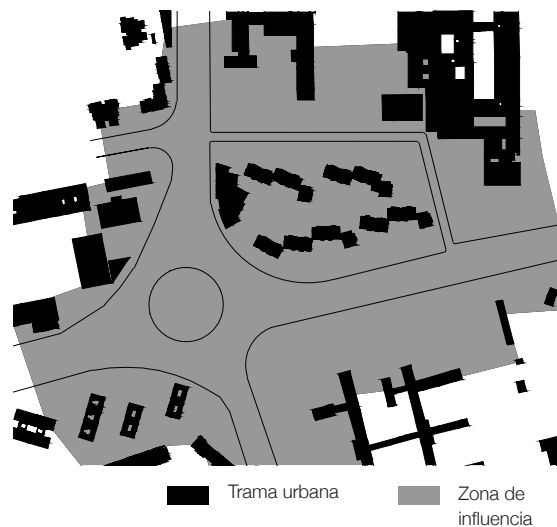
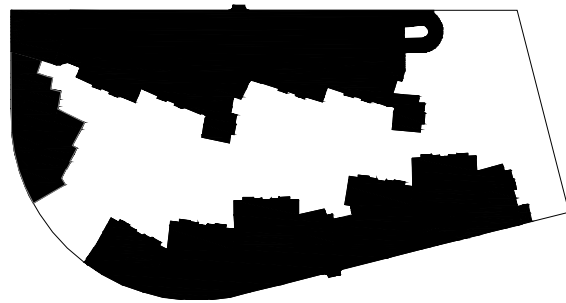
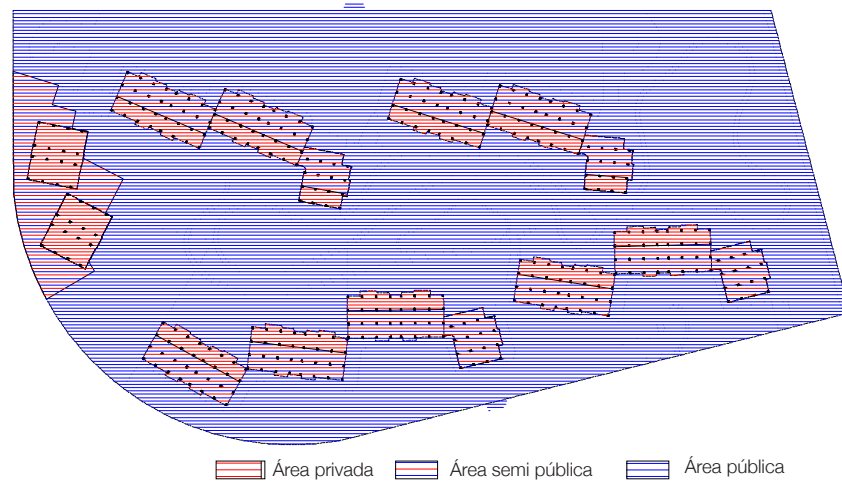


Fig. 139 Esquema de la zona de influencia E. 1:7000



Llenos Vacíos

Fig. 140 y 141, Esquema en planta de vacíos y llenos. E 1:3000



Área privada Área semi pública Área pública

Fig. 142, Esquema en planta baja de área pública, semipública y privada

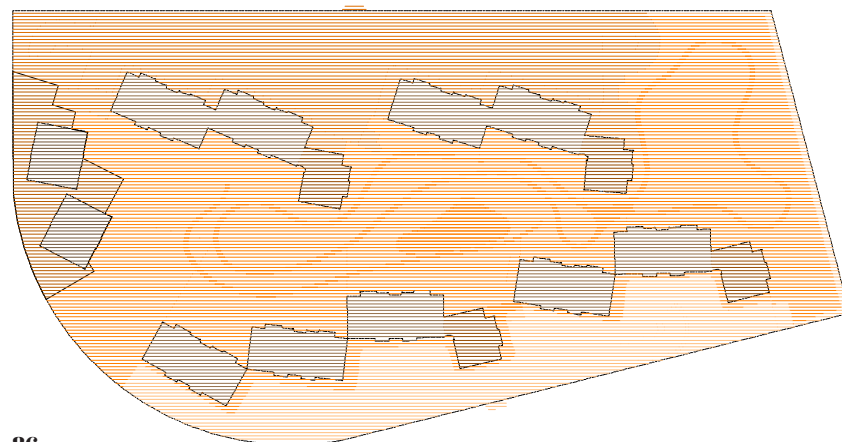


Fig. 143, Esquemas planta de alturas en el proyecto. E. 1:2000

Análisis planimétrico del espacio urbano.

Relación entre la edificación y el espacio urbano.

El proyecto de Torres de viviendas en Paseo de Isabel La Católica tiene una gran influencia a nivel urbano, pues la altura, escala y proporciones contundentes de la intervención, generan una presencia muy marcada [Fig. 139]; casi para convertir en hito este conjunto de edificios, que en su momento fueron innovadores para la ciudad. Desde cualquier edificio de su alrededor, desde 200 o 300 metros se nota su presencia, así como desde ronda Hispanidad o Isabel La Católica, desde más de medio kilómetro.

Los vacíos y llenos del conjunto nos muestran la disposición de lo construido y el espacio libre [Fig. 140 y 141]. Los bloques, en conjunto con los aparcamientos en sótano - 1, dejan una huella orgánica, al igual que el vacío que representa el jardín: un espacio libre que se extiende por el centro del conjunto, pero que se constriñe hacia el sureste y se vuelve a liberar hacia la calle que lo bordea.

Las áreas públicas del conjunto son extensas; en el esquema [Fig. 142] se pueden apreciar: son áreas de estacionamiento y de jardines. Las áreas semipúblicas se desarrollan por un lado en la plataforma de los bloques 14 y 15 del conjunto que se localiza sobre Paseo Isabel la Católica, pues a partir de allí se accede al centro comercial que se plantea en sótano -1 y -2; y por otro lado se desarrollan en los bajos de todos los bloques, pues existen terrazas para los habitantes de cada bloque, y circulaciones para bordear y poder llegar a cada uno de los mismos. Las áreas privadas, son propiamente las viviendas, así como circulaciones verticales, ascensores y escaleras.

Las alturas del proyecto se reflejan a lo largo del solar porque cuenta con un desnivel considerable desde el vértice Este que se encuentra en la esquina de la calle Ronda Hispanidad y Vázquez de Mella, hasta el otro extremo en diagonal que se localiza en la esquina de Paseo Isabel La Católica y Vázquez de Mella. Como se ve en el esquema [Fig. 143], las plataformas planteadas en el proyecto van subiendo de nivel en nivel hasta llegar a los edificios que cuentan con 8 niveles mas planta baja, 12 niveles mas planta baja, y 16 niveles mas planta baja. En cuanto al jardín, es el único espacio que por su propia naturaleza tiene desnivel en el terreno. Pero eso no afecta al planteamiento del proyecto, porque los arquitectos lo resuelven de manera que todas las plataformas coincidan y sean armónicas.



Fig. 144. Esquema en planta de jardín y vegetación.



Fig. 145. Esquema en planta de los recorridos peatonales.

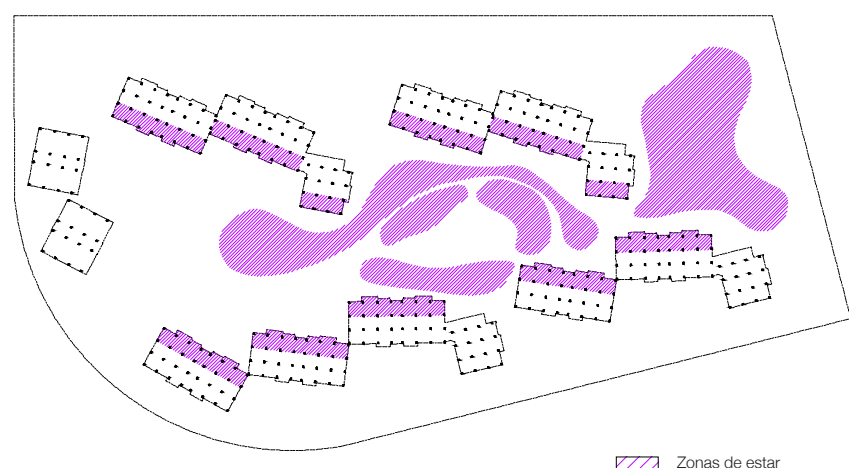


Fig. 146. Esquema en planta de zonas de estar.

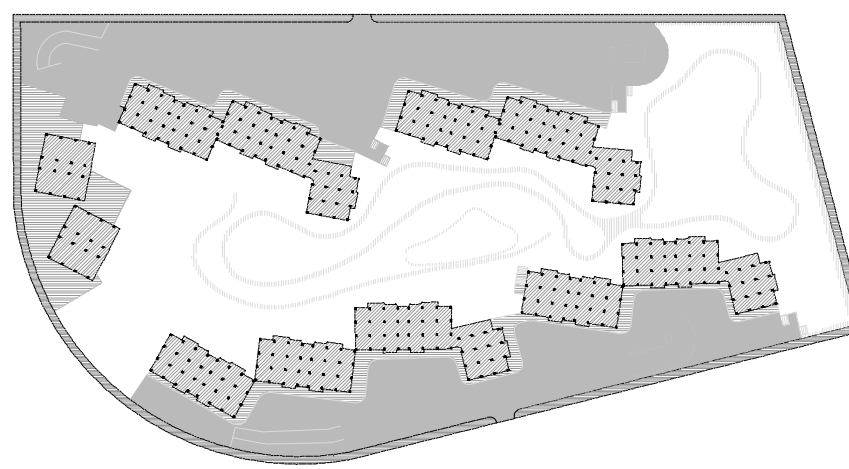


Fig. 147. Esquema en planta de pavimentos. E. 1:2000

88 Pavimento acera de hormigón Pavimento de baldosa de pétreo artificial en PB Pavimento de baldosa de pétreo artificial en 1N Camino de tierra Pavimento de mármol Pavimento de asfalto para circulación rodada

Análisis del paisaje urbano. Vegetación, recorridos, zonas de estancia y pavimentos.

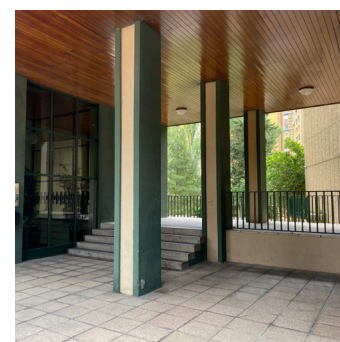


Fig. 148. Fotografía vestíbulo bloque en las Torres de Viviendas Isabel La Católica, 2020.



Fig. 149. Fotografía jardines interiores de las Torres de Viviendas Isabel La Católica, 2020.

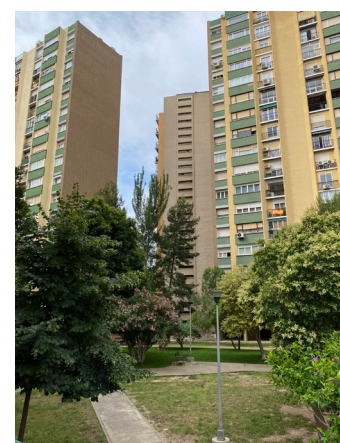


Fig. 150. Fotografía jardines interiores de las Torres de Viviendas Isabel La Católica, 2020.

El paisaje urbano del conjunto de Torres de viviendas en Isabel La Católica es peculiar, debido a la gran masa verde que José de Yarza propone como gran jardín de convivencia y estancia de los habitantes [Fig. 144]. Este se caracteriza por tener dos amplias zonas definidas por la posición en la que se sitúan los edificios. Por un lado, tenemos la gran masa central que cuenta con recorridos, un cuerpo de agua artificial (lago) y distintas zonas arboladas para estar; en segundo lugar, tenemos a la derecha una segunda área que cuenta con recorridos, una masa central verde para estar, y un muro de árboles para delimitar la propiedad. El lago es un elemento que se encuentra en el centro del solar y que invita a sentarse alrededor del mismo. El paisaje definitivamente es un elemento que no solo se disfruta desde el interior, sino que se convierte en ese gran mar verde que se puede disfrutar desde las ventanas de las torres.

Los recorridos peatonales [Fig. 145] dentro del conjunto se realizan para acceder a los portales de los edificios, así como para el acceso y al espacio verde y para disfrute del mismo. Los primeros recorridos se realizan en los portales de los edificios, en planta baja del edificio y por un camino que bordea los mismos, para dar continuidad y que cualquier persona que venga de la calle pueda acceder desde cualquier punto. Por otro lado, los bloques 14 y 15 del conjunto tienen en planta baja una plataforma bajo la cual se encuentra un centro comercial, lo que permite que se pueda acceder desde esta al mismo, y conectando a su vez con los recorridos de los edificios antes mencionados.

Se cuenta con dos zonas de estar [Fig. 146], las terrazas proyectadas en los bajos de los edificios para el disfrute y vista hacia el jardín que está una cota mas bajo [Fig. 148 a 150] y las zonas de estar propias de la gran zona verde que se localizan en el centro de los recorridos, así como alrededor del elemento de agua.

En cuanto a pavimentos [Fig. 147], el proyecto cuenta con estacionamientos de hormigón y asfalto, la gran plataforma de acceso de baldosa de pétreo artificial, lo mismo que los pasillos que bordean los edificios, y el interior de los vestíbulos de los bloques de mármol rojo. En cuanto al jardín, los recorridos alrededor del cuerpo artificial de agua se propusieron de hormigón.



Fig. 151. Planta del Proyecto original de las Torres de Viviendas Isabel La Católica. 1964



Fig. 152. Estado Actual de las Torres de Viviendas Isabel La Católica. 2020
E. 1:1500

Análisis comparativo entre el proyecto y su estado actual.

El proyecto original se planteó en un solar con dimensiones algo superiores al que se realizó finalmente [Fig. 151]. El jardín que se encuentra del lado Este se reduce parcialmente en la ejecución, tal vez por la ejecución del vial.

Los caminos planteados en el proyecto original en la gran área verde sufrieron cambios de trazado. Mientras que el proyecto original plantea largos recorridos sin interrupción, que tratan de unificar toda el área verde, ignorando los estrechamientos generados en el mismo por los bloques, en el proyecto construido se opta por una mayor fragmentación en su diseño, generando "islas" de hierba que acompañan dichas variaciones de amplitud. El cuerpo central de agua artificial en el estado actual no existe, desaparece probablemente por cuestiones de mantenimiento.

De las dos plataformas de estacionamiento que existen, ambas se proyectaron sin mayores intervenciones ni trazados extra mas que una plancha de hormigón. Los únicos dos cambios que han sufrido son, por un lado, un cambio de sentido de una rampa en Paseo Isabel La Católica, y que la plataforma que se encuentra a un lado de la Calle Vázquez de Mella, actualmente cuenta con formas ajardinadas de silueta similar a las "islas" del área central del gran espacio verde. Estos nuevos parterres, sirven para delimitar las circulaciones de los automóviles que entran o salen del estacionamiento, además de aumentar la presencia de ajardinamiento en el conjunto.

Otros elementos que no aparecen originalmente [Fig. 152] son, así una cancha de fútbol en la parte superior derecha, así como las escaleras que nacen en la esquina del Paseo Isabel La Católica y Vázquez de Mella. Estas escaleras bajan hacia el nivel donde se encuentra la plataforma de estacionamiento, y pasan por encima de la rampa que baja al sótano -1 para los automóviles. Sirve de acceso peatonal tanto para el comercio del basamento de los bloques 14 y 15, como para los corredores o caminos peatonales que bordean los edificios del conjunto.

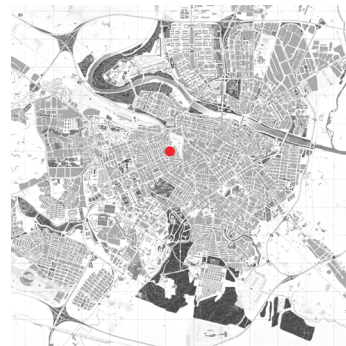
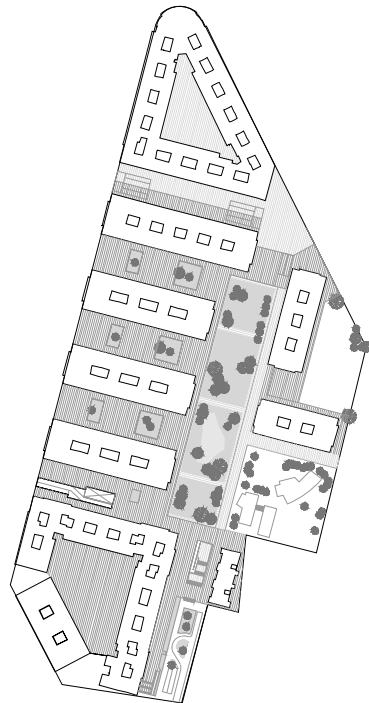
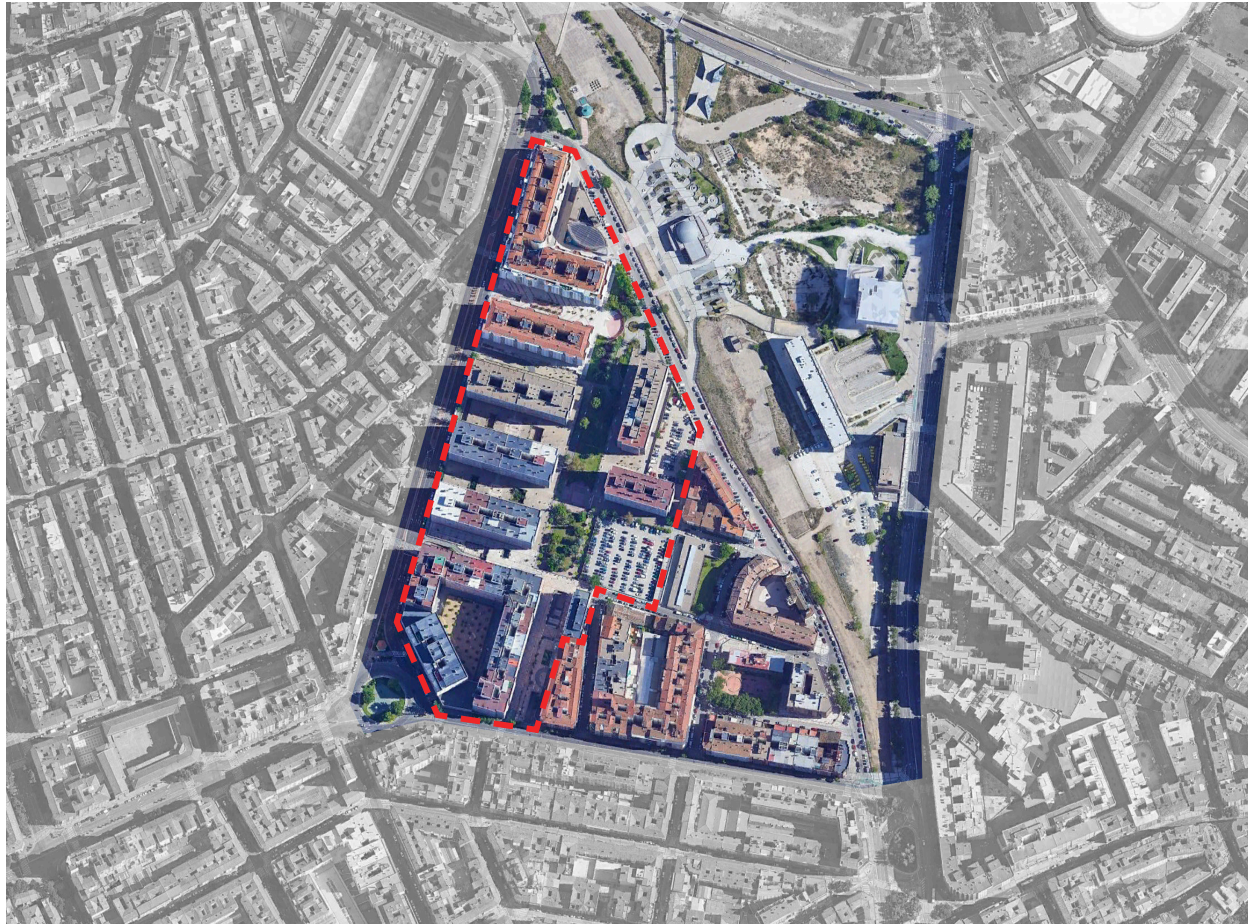


Fig. 153, 154 y 155. Vista Satelital sobre el área donde se localiza el conjunto. Ubicación del proyecto en el Plano de Zaragoza y Plano de Techos del proyecto original de Urbanización Parque Roma. E. 1:5000

4.4 Urbanización Parque Roma

El proyecto urbano y arquitectónico.

El conjunto habitacional Urbanización Parque Roma se sitúa al suroeste del centro de la ciudad de Zaragoza [Fig. 153 y 154], frente a la antigua estación de tren de "El Portillo"; bordeado por las calles Escoriaza y Fabro, Vicente Berdusán y Santander. El solar fue utilizado antiguamente para dar mantenimiento a la compañía de tranvías de aquel entonces, cuando no existían calles alrededor, por lo que la trama urbana circundante se adaptó a la forma del solar. Este perteneció a la empresa "Material Móvil y Construcciones"¹, y fue cambiado de uso y reparcelado para construir diez edificios de vivienda [Fig.155], áreas comerciales y de ocio, así como un gran estacionamiento subterráneo.

En el aspecto exterior se optó por una solución equilibrada de horizontalidad dominante y uniforme, y aprovechando la desigualdad de rasantes para imprimir carácter al conjunto [Fig. 156]. El proyecto se planteó como un conjunto de viviendas de interés medio-alto. En la memoria descriptiva del proyecto, esto se expresa mediante la siguientes palabras:

*"Debería pues, tender a la creación de una unidad residencial comercial digna, que huyendo de lo suntuario y lo mezquino, con esplendidez, resolviera correctamente las propias necesidades creando a su vez un polo de atracción y descongestión de actividades y servicios sobrecargados en toda la zona colindante."*²

*"De acuerdo con todas las previsiones, sociales, económicas, de mercado hoy admisibles, se han proyectado todas las viviendas y apartamentos con dominio absoluto de las de tipo medio, en cuanto a superficie, según puede comprobarse por los cuadros adjuntos a esta Memoria... (..) Respecto a la calidad, el criterio también es unitario, por cuanto la idea original ha sido la dignificación de la zona."*³

El solar cuenta con una superficie de 62.570,33 m²⁴, por lo que al

1. A. M. Z. Caja 202130 a 202133, No de exp. 27032/1968.

2. Memoria Descriptiva del Proyecto de la "Urbanización Parque Roma", p. 2, en A. M. Z. Caja 202130 a 202133, No de exp. 27032/1968

3. Ibidem, p.7

4. Memoria Descriptiva del Proyecto de la "Urbanización Parque Roma", p. 2, en A. M. Z. Caja 202130 a 202133, No de exp. 27032/1968

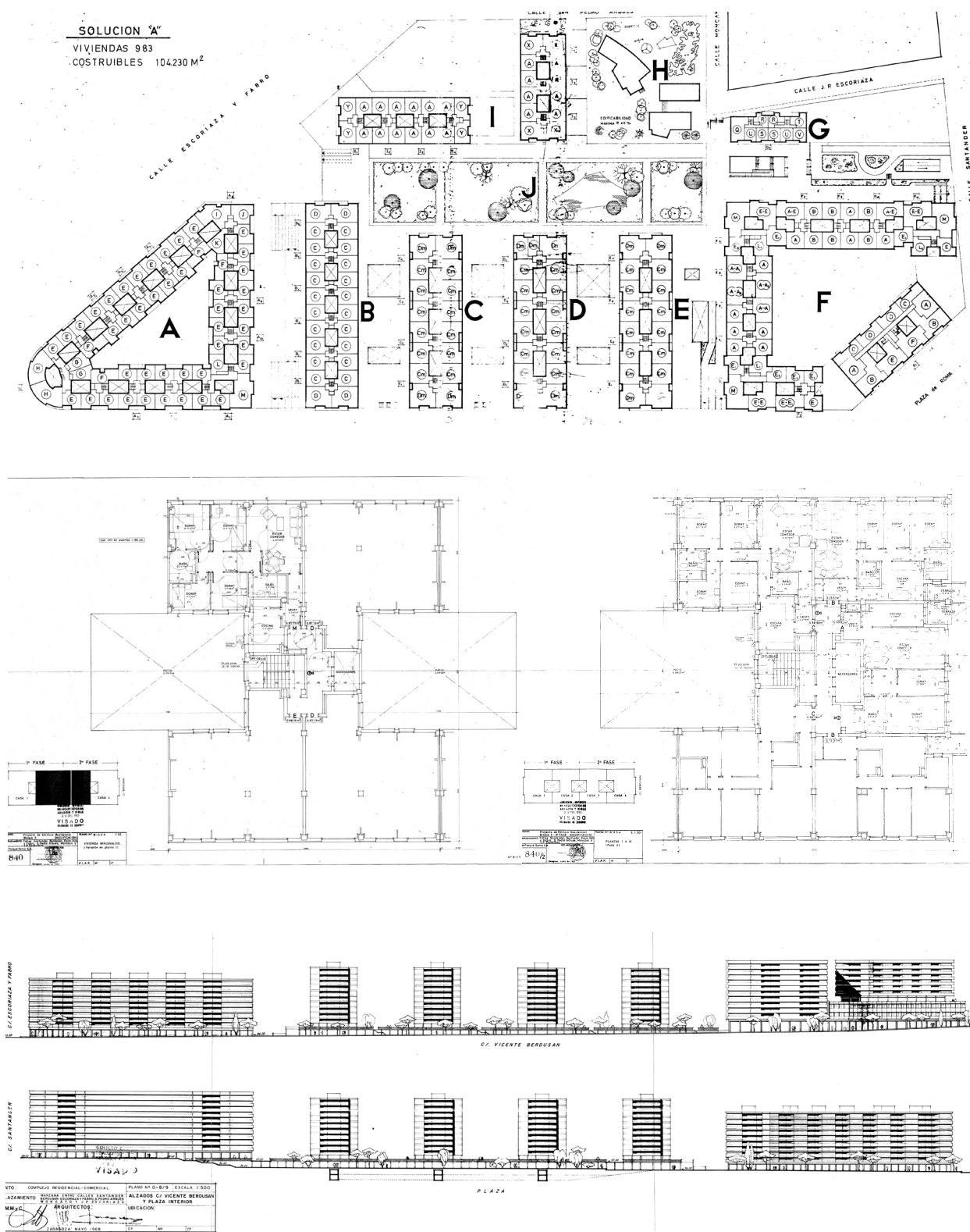


Fig. 156, 157, 158 y 159. Planta Tipo, Vivienda tipo y secciones Longitudinales de la Urbanización Parque Roma.

enfrentarse con el problema de las dimensiones del terreno, se decidió dotar de un área amplia de plaza ajardinada de vegetación en el centro de la misma, la cual organiza el esquema compositivo. El área verde es rectangular, de 40 metros de ancho por 180 de largo; formada por cuatro parterres con vegetación de césped, arbustos y distintas clases de árboles. Toda la urbanización puede ser recorrida desde un mismo nivel, a modo de mirador elevado desde la plataforma general, teniendo distintos accesos a pie de calle o mediante rampas y escaleras en las calles Vicente Berdusán (la que absorbe el mayor desnivel), Santander, y Escoriaza y Fabro [Fig. 159]. La circulación rodada se realiza por el perímetro exterior del conjunto. De igual forma las circulaciones rodadas dentro del conjunto se realizan de manera subterránea a través de las rampas de acceso a los distintos aparcamientos, desde las tres calles que lo bordean.

En el conjunto se planea la construcción de diez edificios, de los cuales nueve son de viviendas A, B, C, D, E, F, G, I, J y el décimo (el de la parcela H [Fig. 156]), es una parcela de 3,600 m² dedicada a actividades religiosas, deportivas, de ocio y entretenimiento. Así mismo se estipula que se reserva para futuras previsiones, parte de la parcela I, como un solar indefinido para subsanar posibles omisiones. En los bloques B, C, D y E, se ubica una zona comercial para abastecer las necesidades de la comunidad, al igual que en la Planta Baja de los Bloques A, F, H e I.

La planta de una de las viviendas tipo es sensiblemente cuadrangular de 9.95x 10.60 m [Fig. 157 y 158], constando de salón-comedor, cocina, cuatro habitaciones, dos baños y terraza. La segunda vivienda tipo es la que se encuentra en los testeros de los bloques y mide 13.00 x 13.50 m, constando de salón-comedor, cocina, cinco habitaciones, dos baños y terraza.

En cuanto a la construcción, se buscaron materiales para estandarización y el ahorro en obra, la cimentación se hizo mediante zapatas y muros de contención de hormigón armado. La estructura principal es metálica a base de pilares y jácenas de perfiles laminados y platabandas en plantas superiores⁵, mientras que en plantas inferiores son pilares con forjado sin viga metálica. Los forjados están compuestos en sótano por el sistema bidireccional de "domos"; el resto del conjunto es a base de viguetas con bovedilla de hormigón con secciones de acero. Los acabados en fachada se hacen de paneles prefabricados de hormigón. Se utiliza carpintería de aluminio.

5. ibídem



**URBANIZACION
PARQUE ROMAREDA, S. A.**



Modelo en la configuración de las obras en el barrio de Torreladuna, de Escorial y de la zona Sur de San

**Ha iniciado la venta de sus construcciones
de viviendas, locales comerciales y aparcamientos
subterráneos alrededor de su Parque.**

1.ª Etapa: Entrega a finales de 1970
2.ª Etapa: Entrega a finales de 1971

EXPOSICION DE MAQUETAS INFORMES Y CONTRATACION:
I. P. ESCORIAZA, 2.-TELEFONOS 254600 Y 254606
Entidad gestora: CAJA AHORROS Y M. FIBRAB DE ZARAGOZA, ARAGON Y RIOJA
Ley 50/68 del 27 de julio. Cuanto expone: 17.600.108



Fig. 160, 161 y 162. Fotografía de Plaza Roma años setenta, Heraldo de Aragón con la Promoción de la Urbanización Parque Roma. en 1969 y fotografía de Parque Roma 2020.

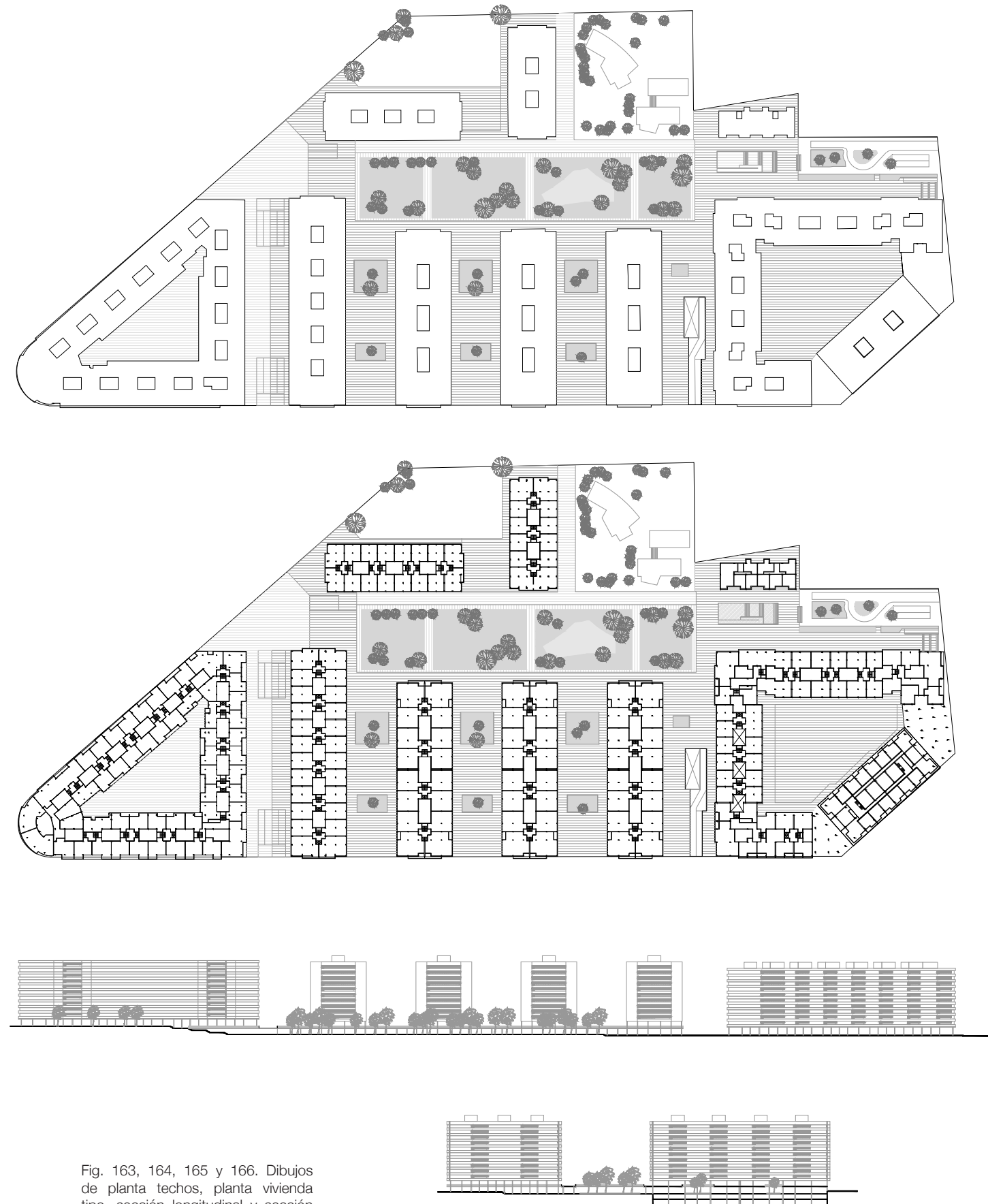


Fig. 163, 164, 165 y 166. Dibujos de planta techos, planta vivienda tipo, sección longitudinal y sección transversal de Urb. Parque Roma. E. 1:2500

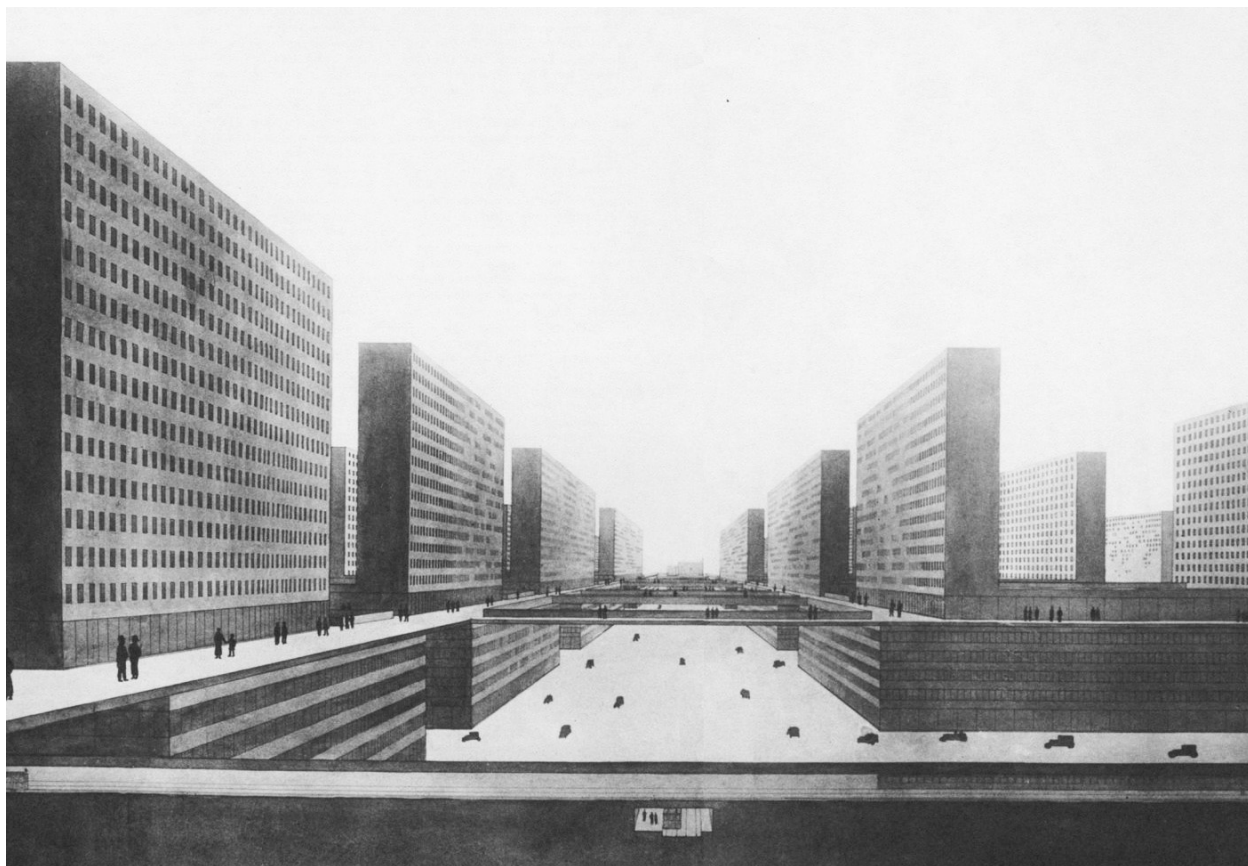


Fig. 167. Ciudad Vertical de Hilberseimer (1927). Propuesta Teórica para una ciudad de un millón de habitantes.



Fig. 168 y 169. Ciudad Vertical de Hilberseimer (1927). Propuesta Teórica para una ciudad de un millón de habitantes y Fotografía de Urb. Parque Roma 2020.

Análisis de concepto. Referentes urbanísticos.

Este proyecto es el de mayor envergadura realizados por José de Yarza García. Tratándose de una operación privada, en la que una de las principales premisas era la no división del solar, debía de realizar un conjunto que en su totalidad funcionara como una sola pieza. En este proyecto, el autor vierte los conocimientos que acumuló durante todos sus años de ejercicio profesional; no es de extrañar que conociera a fondo las propuestas urbanas que se gestaron a principios del Movimiento Moderno, y aprendiera con los arquitectos europeos con los que trabajó.

La arquitectura del Parque Roma, retoma una serie de conceptos teóricos y formales del urbanismo que se propusieron dentro de las Vanguardias. Si comparamos la propuesta teórica del arquitecto Ludwig Hilberseimer en 1927 [Fig. 167], encontramos un modelo de bloques habitacionales, destinados a un millón de habitantes; es decir, una propuesta esquemática que es meramente teórica, sin intención formal, para solucionar el problema de la falta de vivienda. Algunas de las características que ofrece, son la zona residencial en la parte superior a partir del nivel peatonal elevado, proporcionando una iluminación y ventilación naturales máximas. Debajo de estas aceras y pasarelas peatonales elevadas se encuentran la zona comercial, y finalmente el espacio inferior, dedicado al tráfico rodado⁶.

Dicho lo anterior, podemos destacar que Parque Roma retoma ciertos principios de ordenación de modo que, como se describe en la memoria descriptiva de José de Yarza, existe un equilibrio de horizontalidad y de verticalidad en las circulaciones, y tiene puntos de contacto con la propuesta de Hilberseimer [Fig. 168 y 169], uniendo de manera sencilla los tres estratos de usos: habitacional, comercial y de estacionamiento; esto podemos verlo en la gran plataforma ya descrita, como elemento que sustenta los bloques centrales y que sirve de pórtico a la plaza ajardinada que está en un nivel inferior.

Por otro lado, podemos ver que José de Yarza tuvo cierta influencia de Secundino Zuazo⁷ en este y en otros planteamientos. Entendiendo el proyecto de la Prolongación de la Castellana⁸ [Fig. 170 y 171],

6. HILBERSEIMER, L., MADRIGAL DEVESA, P., La arquitectura de la gran ciudad, 2a ed., Barcelona, Gustavo Gili, 1999, p. 20.

7. DOMINGUEZ RUIZ, L., Urbanismo y arquitectura durante el siglo XX en Zaragoza: "Urbanización Parque Roma", UNIZAR, 2012, p. 78.

8. MAURE RUBIO, L., "La Prolongación de la Castellana de Madrid", Madrid no construido: imágenes arquitectónicas de la ciudad prometida, Madrid, Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid, 1986. p. 154.

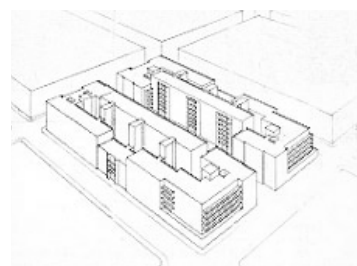
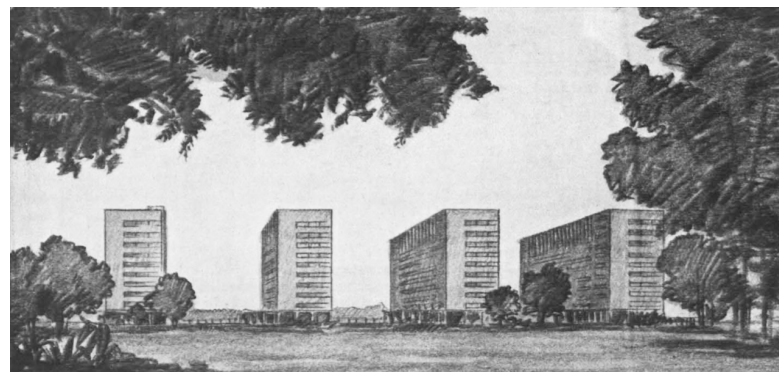
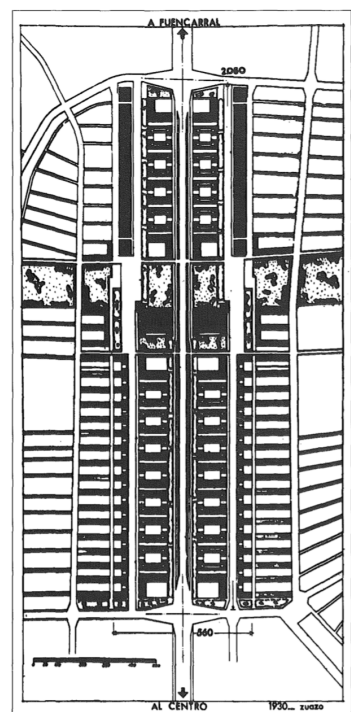


Fig. 170, 171 y 172. Concurso Ampliación de la Castellana de Madrid, 1929

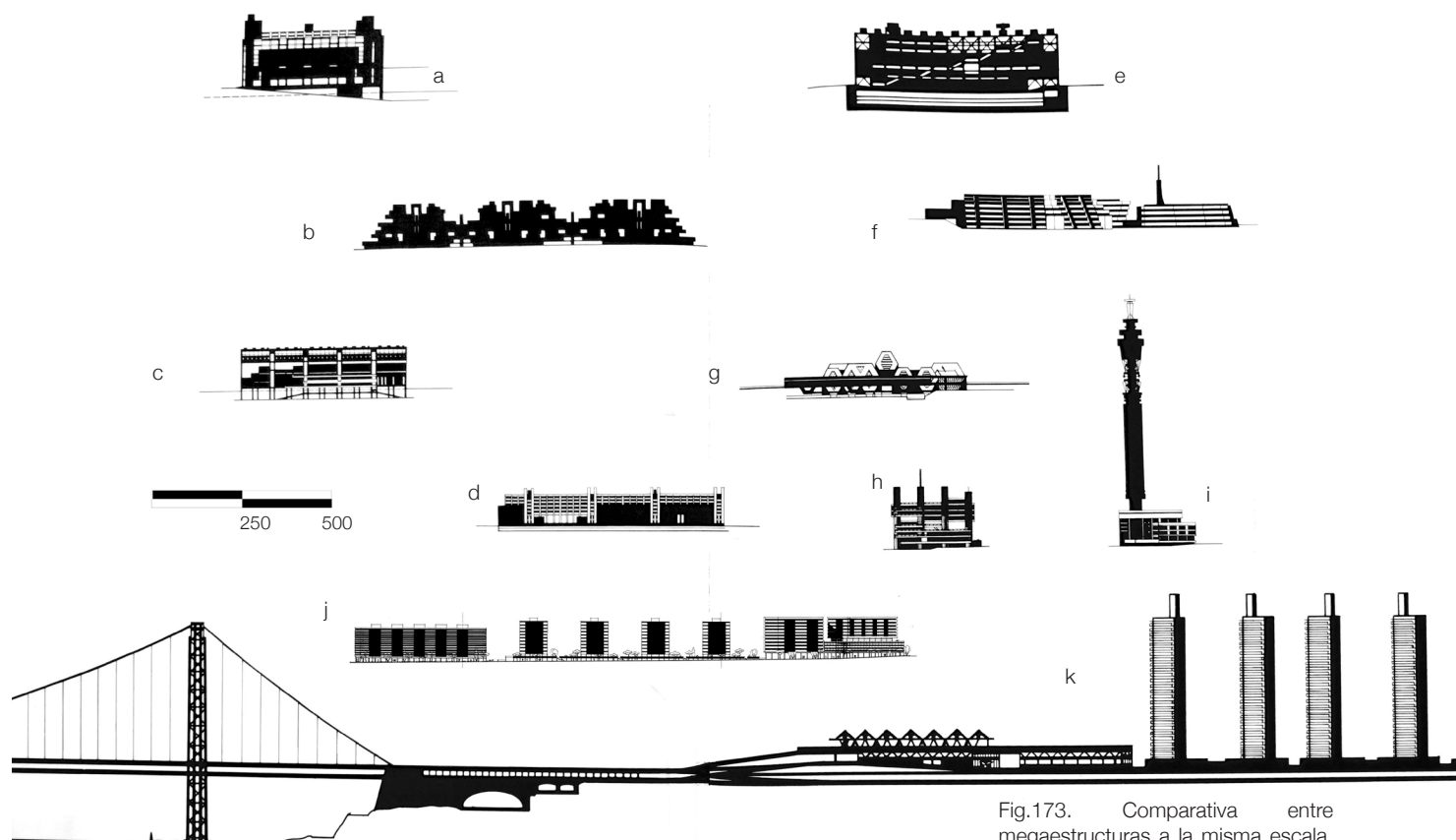


Fig.173. Comparativa entre megaestructuras a la misma escala, a)Place Bonaventure, Montreal , b) Habitat de Montreal, c)Town Centre, Cumbria, d) Brunswick Centre, Londres, e)Centre Pompidou, París, f) Scarborough College, Toronto, g)Theme Pavilion, Montreal, h) Yamanishi Centre Kofu, i)Post Office Tower, Londres, j)Parque Roma, Zaragoza, España. k), George Washington Bridge.

que realizaron en 1929 Herman Jansen y Secundino Zuazo, donde coinciden en alinear los bloques de oficinas y vivienda de manera perpendicular al eje principal de composición, dando prioridad a las zonas verdes a lo largo del Paseo, y entre los espacios que se dejan entre los bloques. En Parque Roma sucede que el eje rector del proyecto es la plaza ajardinada con forma alargada, y la mayor parte de los bloques se disponen perpendiculares a ese eje, logrando orden, continuidad y fluidez. Al igual que en lo arquitectónico, el bloque lineal que propone Yarza es un bloque con patios interiores y disposición de viviendas en H, como Zuazo propone tanto en la Castellana, como posteriormente en La casa de Las Flores⁹ [Fig. 172].

Finalmente otra de las apreciaciones que se puede tener de Parque Roma, es que fue pensada y proyectada como un gran conjunto para albergar diversas funciones que sustentaran el habitar, la circulación, el trabajo y la recreación, un conjunto que se asemeja a una megaestructura¹⁰. Vislumbrada como conjunto de amplias magnitudes, el conjunto habitacional se implanta en el terreno como todo un organismo que funciona por si sólo, integrándose a la ciudad como un motor comercial y recreativo. La definición de megaestructura dada por Fumihiko Maki en 1964, dice lo siguiente:

"La megaestructura es una gran estructura en la que tienen cabida todas las funciones de una ciudad o parte de ella. La tecnología actual la ha hecho posible. En cierto modo, es un rasgo artificial del paisaje. Es como la gran colina sobre la que se construyeron las ciudades italianas. Es inherente al concepto de megaestructura, además de una cierta naturaleza estática, la sugestión de que muchas y diversas funciones pueden concentrarse beneficiosamente en un solo lugar. Una gran estructura implica una cierta utilidad para combinar y concentrar funciones."

En este contexto y haciendo una comparación entre el conjunto con distintas Megaestructuras del mundo [Fig.173], encontramos que las dimensiones son lo suficientemente amplias, pero a diferencia del centro como el Pompidou en París, o el Brunswick Centre, Parque Roma se inserta de manera que no se percibe a simple vista la forma de funcionar como una sola estructura. Es decir, la urbanización se concibe mediante una suma de unidades fragmentadas a partir de la planta baja, que forman un conjunto unificado con distintos usos, que trabaja como un organismo. José de Yarza en este caso realiza la intervención de una forma muy sutil pero contundente por el tamaño de la actuación.

9. DOMINGUEZ RUIZ, L., Urbanismo y arquitectura durante el siglo XX en Zaragoza: "Urbanización Parque Roma", UNIZAR, 2012.p.78
10. Ibidem. p.58

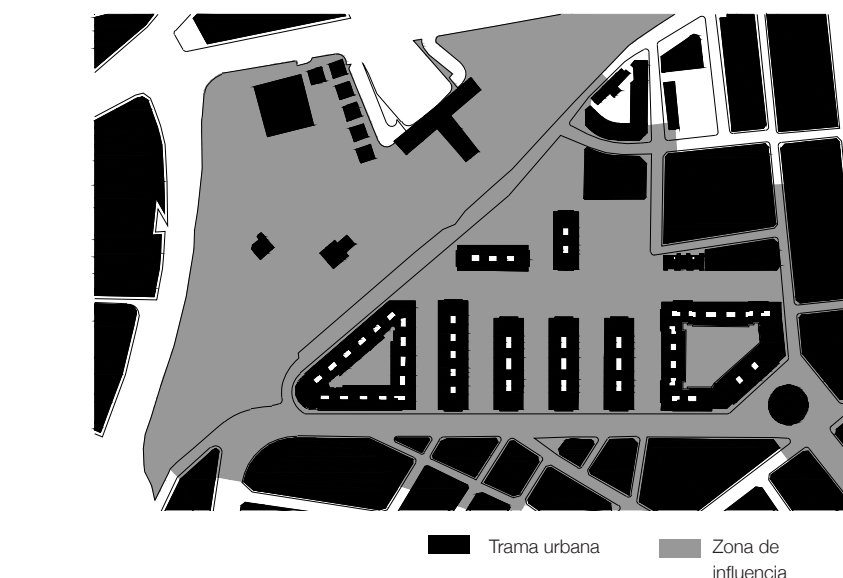


Fig. 174 Esquema de la zona de influencia. E. 1:7000

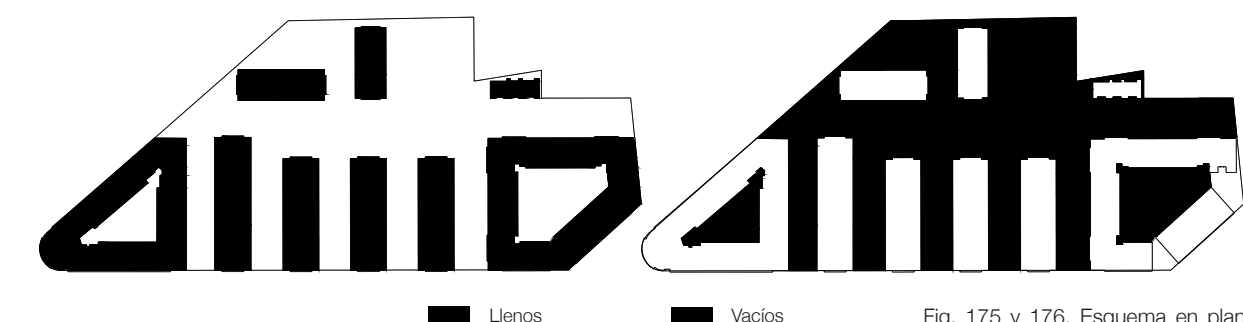


Fig. 175 y 176, Esquema en planta de vacíos y llenos

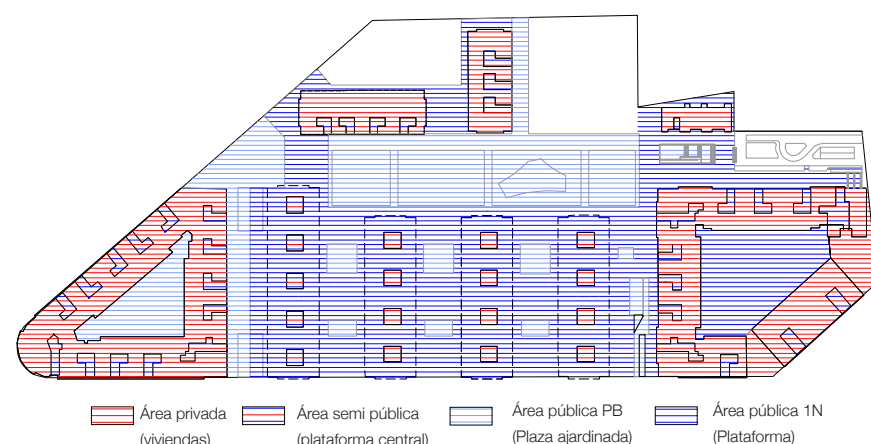


Fig. 177, Esquema en planta de área pública, semipública y privada

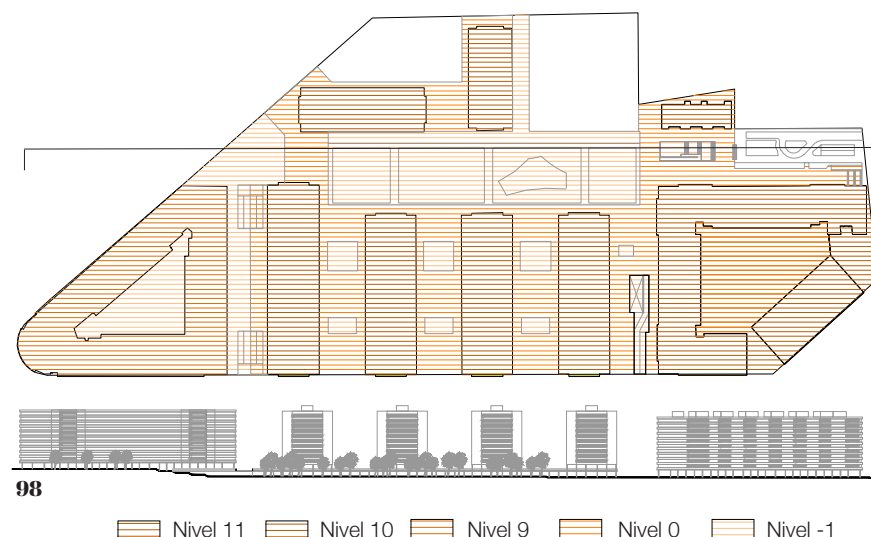
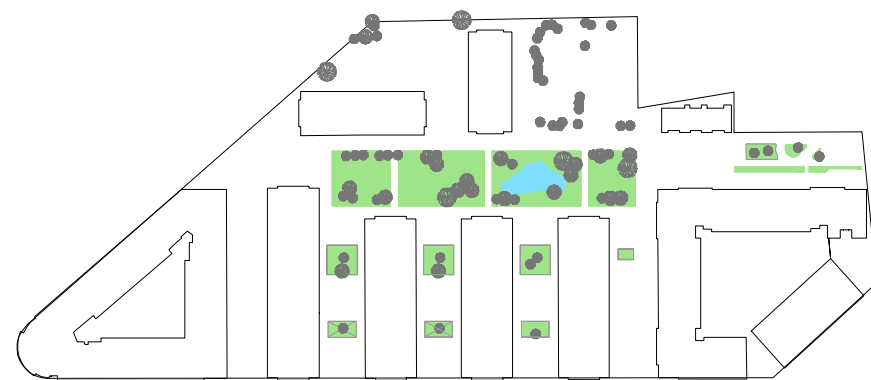


Fig. 178 y 179. Esquemas planta y sección de alturas. e 1:4000

La influencia de la urbanización se extiende en un gran radio; se puede apreciar desde la estación del Portillo y el Museo Caixa Fórum, pues en ese solar donde se implantan dichos edificios, no existen apenas construcciones [Fig. 174], por lo que la presencia del conjunto es muy fuerte. Hacia el barrio de las Delicias y la Universidad, encontramos una retícula cerrada en diagonal donde se va diluyendo la presencia del conjunto, pero que en la primera línea de manzana es muy contundente, ya que las manzanas del entorno son de menor altura. Así mismo, el conjunto actúa como un potente remate de la calle Duquesa Villahermosa, pues al final de esta se encuentra la Plaza Roma que es una glorieta con una fuente llena de arboles y un parterre.

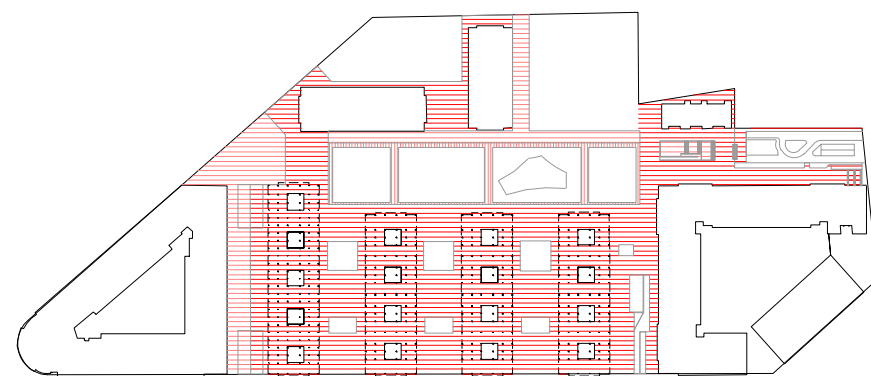
Parque Roma tiene una figura contundente en cuantos a vacíos y llenos se refiere; es un sitio amplio, pero bien perfilado y compacto, de una aparentemente alta densidad de viviendas pero en el que los habitantes pueden desempeñar actividades al aire libre, pues sus bloques, además de estar muy separados entre sí, se ordenan adaptándose al perímetro del propio solar [Fig. 175 y 176] y al eje principal de la plaza ajardinada, que resulta ser el vacío principal del conjunto. La urbanización tiene una riqueza en áreas públicas y semipúblicas debido al planteamiento de no subdividir la unidad, manteniendo una sola pieza. La gran plataforma que acompaña los bloques centrales, genera amplios recorridos de los vecinos para acceder a sus viviendas, facilitados por las plantas de acceso diáfanas de estos [Fig. x177], puesto que si bien el público ajeno puede acceder libremente, normalmente solo lo hace para atravesar o para realizar alguna compra en los comercios.

Como se ha explicado antes, el conjunto tiene una plataforma que bordea la plaza ajardinada, así como rampas y escaleras de acceso que salvan los 4 metros de desnivel que tiene el solar desde C/ Santander hasta C/ Escoriaza y Fabro. Esto se refleja en las alturas de los edificios [Fig. 178 y 179], que podemos ver en el ultimo esquema; la manzana cerrada de Santander es la más alta, mientras que la manzana cerrada del final de V. Berdusán tiene la menor altura total, aunque todos los bloques cuentan con 10 niveles más planta baja. En este sentido los bloques son muy homogéneos, pero tienen protagonismo con respecto a las tramas de alrededor que son mas bajas, aunque donde se puede percibir la real magnitud de la intervención es desde el lado norte.



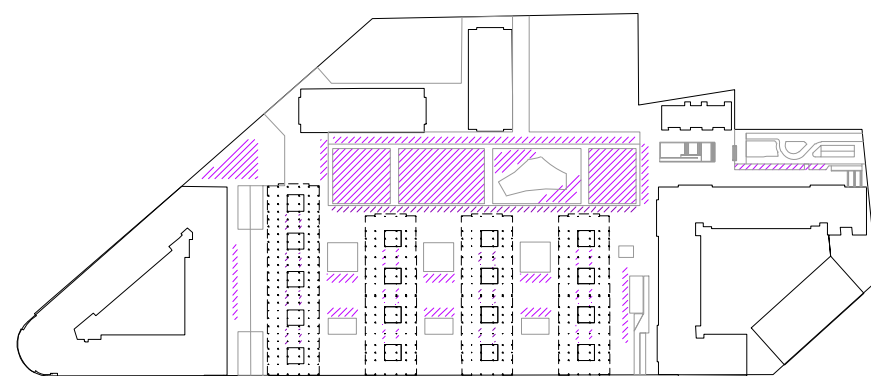
Cuerpo de agua Áreas verdes

Fig. 180. Esquema en planta de jardín y vegetación.



Recorridos peatonales PB Recorridos peatonales 1N

Fig. 181. Esquema en planta de los recorridos peatonales.



Zonas de estar

Fig. 182. Esquema en planta de zonas de estar.



Pavimento de acera de hormigón Pavimento de baldosa pétrea artificial en PB Pavimento de baldosa pétrea artificial en 1N Camino de tierra Pavimento de mármol Pavimento de asfalto para circulación rodada

Fig. 183. Esquema en planta de pavimentos y acabados. E. 1:4000

Análisis del paisaje urbano. Vegetación, recorridos, zonas de estancia y pavimentos.



Fig. 184. Fotografía de Urb. Parque Roma 2020.



Fig. 185. Fotografía de Urb. Parque Roma 2020.



Fig. 186. Fotografía de Urb. Parque Roma 2020.

Dentro del Análisis del proyecto de paisaje, podemos observar que la vida de este grupo de viviendas se desarrolla hacia el interior, separado del tráfico rodado, y volcado hacia el sereno espacio ajardinado de la plaza central y los amplios espacios entre bloques, y en menor medida hacia los patios interiores de los edificios. El espacio ajardinado de 8.640 m² [Fig. 180y 184] se ubica en el centro del solar, en la parte baja del mismo, compartiendo nivel con estacionamiento, servicios y comercio a los que se pueden acceder desde los corredores que lo rodean. Dicho espacio es el unificador de la gran escala del conjunto; funciona tanto para acompañar el acceso peatonal de los bloques que se ubican en la Calle Escoriaza y Fabro, como área para juego y disfrute de los habitantes. De la misma forma, este elemento se encuentra en un eje de composición de la urbanización, comunicando con la plataforma superior y todas las zonas peatonales del conjunto, permitiendo la libre circulación de un extremo a otro de la urbanización y de las plazas abiertas entre bloques de edificios, como podemos ver en la [Fig.181].

Desde C/ Santander o desde C/ Vicente Berdusán, se pueden avistar las copas de los árboles; la plataforma superior se convierte en un mirador a un lado de la mancha verde, permitiendo tener zonas de estar [Fig. 182], para disfrute visual de los habitantes, al igual que en la zona de planta libre de los bloques, donde se encuentran sus patios de acceso. Algunas de las estas zonas se encuentran dentro de la plaza ajardinada, en los parterres, cerca de arbustos y árboles, al igual que alrededor del cuerpo de agua artificial (lago) que planteó José de Yarza dentro de la composición del paisaje. De nuevo, el arquitecto recurre a un cuerpo de agua orgánico que vuelve a contrastar con la ortogonalidad del conjunto, ubicándolo a 3/4 partes de la longitud del elemento verde. Podemos ver que recupera algunos recursos, como los acabados empleados en anteriores proyectos. Estos varían según el nivel en el que nos encontremos: los sótanos donde están los estacionamientos, están pavimentados con hormigón y asfalto; la plaza ajardinada y la plataforma superior que abarca todas las circulaciones peatonales [Fig. 183 y 185], se pavimentan con baldosa de pétrea artificial. Alrededor de la zona verde, las superficies son de arena. Los suelos en el interior de los zaguanes, escaleras y rellanos, se prevén de mármol rojo.

Destacamos la idea de la adaptación y permeabilidad urbana [Fig. 186], ya que permite que la relación con la ciudad sea abierta; que tanto habitantes como transeúntes puedan tener acceso a todos los servicios, aunque sea un espacio de mantenimiento privado, ya que el Ayuntamiento no realiza contribución alguna.



Fig. 187. Plano del área ajardinada en el proyecto de 1968 de Parque Roma.



Fig. 188. Dibujo actual en planta de la plaza ajardinada en Parque Roma. (2020) e. 1:2500

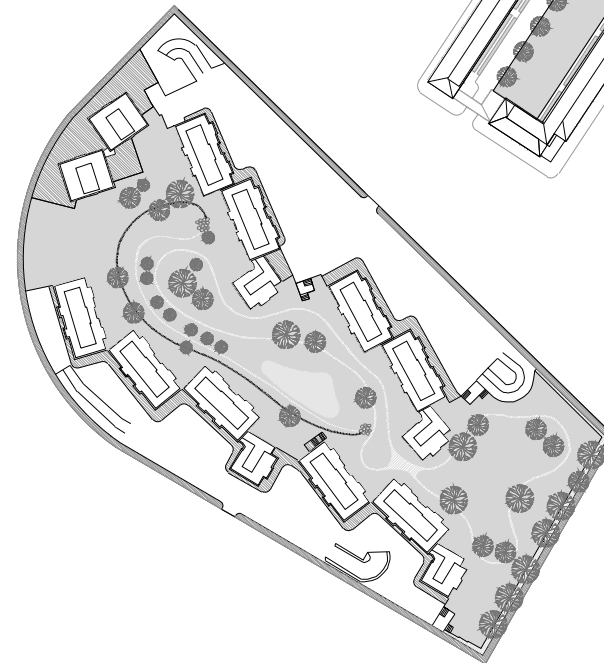
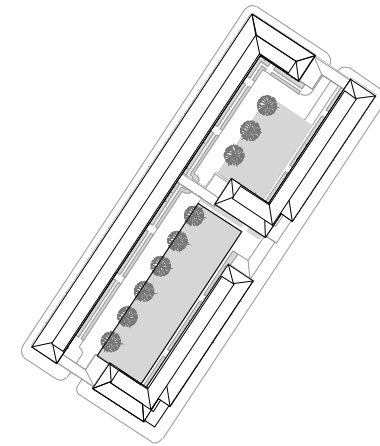
Análisis comparativo entre el proyecto y su estado actual.

A grandes rasgos, el proyecto urbano se componía de dos manzanas cerradas y siete bloques lineales, alineados al borde del solar. Una zona ajardinada central con cuatro elementos verdes y un elemento de agua al interior de estos. Dos niveles de acceso, así como una plataforma que podemos ver en la Fig. 187, que absorbe el desnivel existente a lo largo del solar. Sin embargo el proyecto se construyó desde 1968 hasta 1980, por lo que con el paso del tiempo este fue cambiando mientras se ejecutaba la obra; es por eso que han variado incluso las características formales de los bloques A y B, proyectados posteriormente por otro arquitecto.

Actualmente, el conjunto tiene distintos cambios que podemos apreciar en la Fig. XX. De los dos edificios citados, que cambiaron a un estilo posmoderno de los años 80, además el bloque A (la manzana cerrada que da a la calle Escoriaza y Fabro), se transformó en un bloque en L con patios interiores como en el resto de bloques. En el espacio que queda libre al formarse la L, se decidió en tiempos más recientes construir una iglesia. La plataforma central también sufrió cambios: se recortó y se decidió que abarcara solo los bloques F, I, E, D y C.

La forma de la zona ajardinada también sufrió cambios, [Fig. 188]; ahora se compone de una franja de 40 metros, por casi 240 metros de largo y cinco parterres irregulares, debido a las adaptaciones a los niveles del terreno. Dos de los parterres, se encuentran recortados en dos de sus lados para dar forma a una plaza circular, que se localiza justo en la llegada de uno corredores proveniente de la extensión de la calle Joaquín Orús, y donde antiguamente se había proyectado el cuerpo de agua original. Existen otros tres nuevos parterres cerca de Escoriaza y Fabro, a un lado del acceso del estacionamiento, irregulares y de menor área; en esta zona se forma una plaza elíptica entre los dos últimos edificios del conjunto A y B de la década de los años 80. Otro cambio que podemos notar, relativamente reciente, son sendas hileras de árboles sobre el paso peatonal, a ambos lados de la plaza ajardinada central.

En cuanto al Edificio con letra H y el equipamiento previsto en C/ Joaquín de Orús, hasta hoy permanecen sin construir. En su lugar, se encuentra hoy un aparcamiento informal.



5. Conclusiones

5. Conclusiones.

El presente trabajo ha querido entender en primer lugar el contexto histórico en el que se desarrolla la obra del autor, los dos primeros tercios del siglo XX en la ciudad de Zaragoza. Este es verdaderamente interesante, ya que nos sitúa en una época en la que tuvo lugar un vertiginoso crecimiento de la población acompañado de un impulso a favor de la modernidad que se hizo presente, y que si bien aparentemente se buscaba la innovación en todos los ámbitos, se siguieron utilizando algunos elementos de la tradición que aún podemos ver impresos en los proyectos arquitectónicos de ese tiempo.

En cuanto al autor del proyecto, José de Yarza García, cabe decir que fue uno de los arquitectos más importantes de cuantos reflejaron en sus obras esta dualidad entre la arquitectura regional aragonesa y el nuevo orden de la arquitectura del Movimiento Moderno, dentro de Zaragoza. Basta analizar algunos de sus proyectos para saber que transmitió en sus edificaciones gran parte de las directrices del Movimiento Moderno, y que sus obras, si bien no son siempre conocidas y valoradas por la ciudadanía en general, esto no les resta valor como patrimonio de los zaragozanos. Asimismo, el autor refleja en ellas todos los conocimientos adquiridos en su tránsito por el centro y norte de Europa durante sus años de estudio. Podemos decir que su legado se divide en tres grandes etapas. La primera, entre los años 40 y 50, donde nos muestra una combinación de arquitectura racional centroeuropea con tradición aragonesa; la segunda, durante los años 50, donde muestra las influencias europeas modernas combinadas con sistemas constructivos autóctonos y la introducción del paisaje; la tercera etapa es la de los años 60 y 70, en donde junto a José de Yarza Nordmark expresa un aire mas racional con tendencias de modernidad, inclusión del paisaje y avance en cuanto a técnica de constructiva y materiales. En estas tres etapas, se sitúan los casos de estudio de esta investigación. Cabe decir que sería de importancia para la sociedad aragonesa, ampliar el estudio de la obra de este arquitecto a un mayor número de casos, ya que solo de esa manera podrá alcanzarse un conocimiento vasto del desarrollo del Movimiento Moderno en Aragón.

El análisis de los cuatro conjuntos habitacionales se realiza desde la perspectiva arquitectónica formal y urbano paisajística; nos habla del tratamiento de los espacios abiertos dentro de la arquitectura residencial de José de Yarza García, entendiendo que

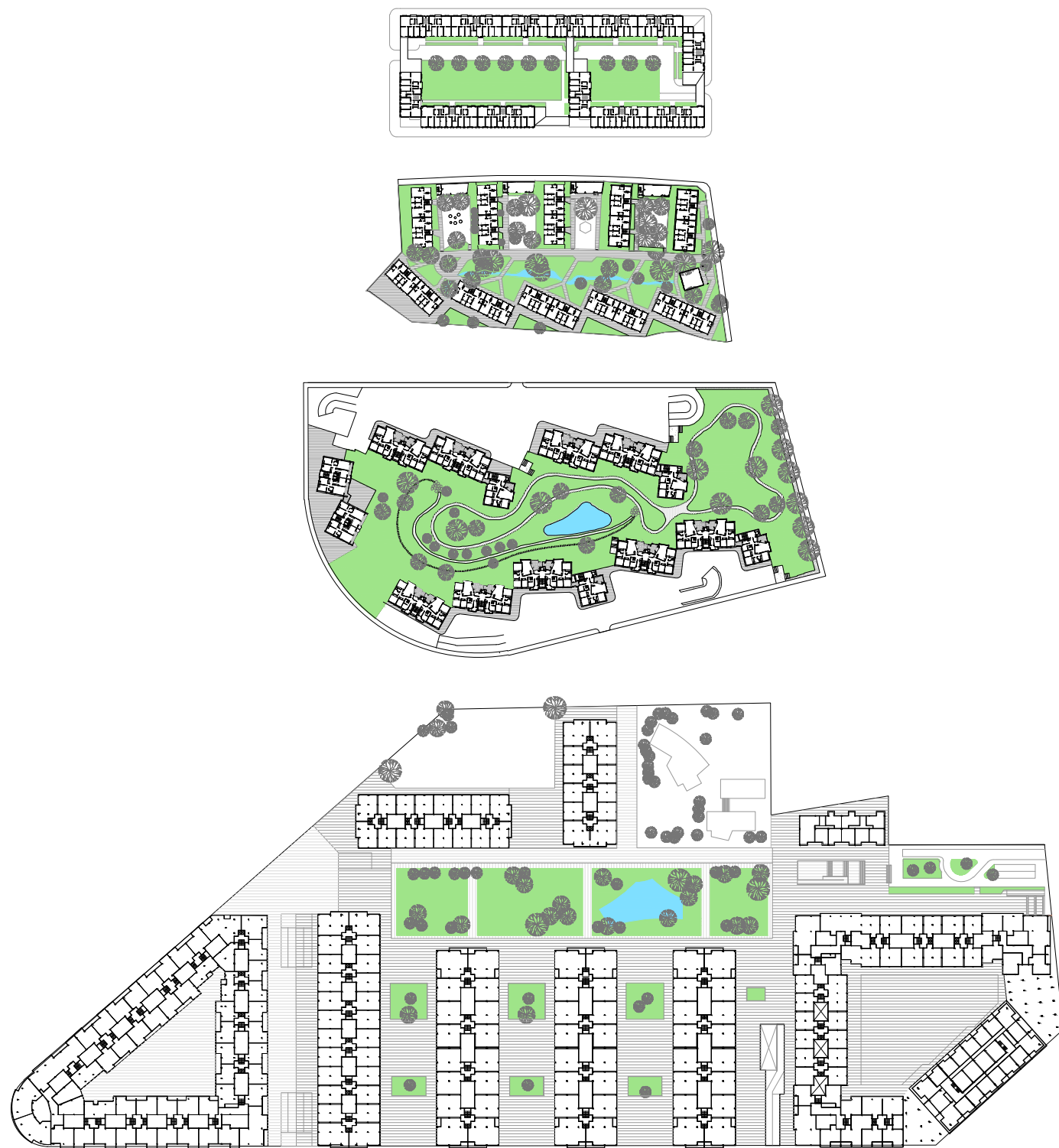


Fig. 189, 191, y 192. Plantas de Proyecto Originales, escala 1:2500: Grupo Francisco Caballero (1941), Torres de vivienda Isabel La Católica (1964), y Urb. Parque Roma (1968)
Fig. 190. Planta de Estado Actual, escala 1:2500: Grupo Residencial Salduba (1958),

se enfrenta a cuatro diferentes retos en distintas épocas, y en los que cada planteamiento lo hace a su vez evolucionar y madurar su arquitectura.

El Grupo Francisco Caballero [Fig. 189] es uno de los pioneros dentro de la apuesta por la inclusión de áreas verdes en la arquitectura residencial. Este proyecto se caracteriza por ser la transición entre la manzana cerrada y el bloque lineal, partiendo de la unidad de vivienda con escalera y dos viviendas a los lados para formar bloques con forma de L. La inclusión de arcadas y de dos grandes patios ajardinados conectados, pone en valor dicha área para el disfrute íntimo de los usuarios. Este proyecto se encuentra entre la pequeña y mediana escala, aspecto que permitió controlar todos los detalles formales de la propuesta, apostando en todo momento a la convivencia de otros usos en planta baja además del habitacional, como es el de comercio.

Del primero de los proyectos al segundo, Grupo Residencial Salduba [Fig. 190], existe una transición moderada pero a su vez contundente, pues retoma la vivienda tipo que viene usando, la ajusta (teniendo cuatro viviendas y dos escaleras), pero procede a individualizar los bloques dentro de la parcela, ubicándolos de manera ordenada a partir de un eje compositivo que genera dos áreas con caracteres distintos. Una regular, más cartesiana, y otra más orgánica, aportando al conjunto dos ambientes que se complementan. Una cuenta con plazas para la convivencia, mientras que la otra produce áreas de disfrute visual gracias a la acequia artificial, que aporta una gran riqueza paisajística al lugar. La escala de este proyecto es mediana. Por esto mismo, o a pesar de ello, es uno de sus proyectos más redondos o completos en cuanto a integración de la vivienda y espacio verde en una parcela, sino el que más.

El tercer caso, las Torres de viviendas en Isabel La Católica [Fig. 191], es un proyecto en el que el autor retoma el bloque individual sencillo, solo que en este caso lo eleva en altura. Se trata de 15 torres de tres alturas diferentes con tres viviendas tipo diferentes, en las que predomina la verticalidad y destacan los edificios, al encontrarse en la esquina de un cruce de avenidas. Se puede decir que este proyecto es más irregular que el segundo; tiene una distribución de bloques que por su disposición bordean un área central, la cual se compone de formas ajardinadas orgánicas, y que se encuentra en una cota más baja del terreno, respecto al acceso de cada bloque, lo que hace a esta área un lugar más íntimo y de disfrute para los habitantes del complejo, gracias a los recorridos orgánicos. Así mismo, el disfrute también tiene lugar en las alturas, ya que el arbolado deja claros en la superficie, a diferencia del segundo proyecto, en el que la vegetación genera una capa que

oculta los edificios. En este proyecto las protagonistas del espacio son las torres. Estas tienen la particularidad de ofrecer unos testeros o medianeras características del Movimiento Moderno, aunque no muy comunes en la arquitectura de la ciudad, y desaconsejados por las normativas urbanísticas en nuestra época, pero que se deben poner en valor por la intención tectónica y estética que brindan, así como de protección frente a vistas entre edificios cercanos.

Urbanización Parque Roma [Fig. 190], el cuarto de los conjuntos, es un proyecto de viviendas que en comparación con los anteriores, posee una escala de muy superior, equiparable casi a una megaestructura. Cuando nos referimos a este término, lo hacemos pensando en que todo el complejo estaba diseñado para contener varios niveles en los que se distribuyeran los distintos usos como son comercio, entretenimiento, religión, trabajo, zonas de estar, de habitar y de aparcamiento. Concentra un gran número de viviendas, cuenta con un área verde que se localiza en el eje longitudinal del proyecto y que se utiliza como elemento que organiza la composición de los edificios a partir de éste. El área verde no solo se disfruta, sino que genera recorridos alrededor de ella, y a su vez es un elemento que se contempla desde la gran mayoría de las viviendas del conjunto. Una intervención completa y compleja, en la que la permeabilidad en planta baja invita a los usuarios a disfrutar las distintas plazas que se generan entre los edificios sobre la plataforma elevada, dando la libertad de tránsito tanto de habitantes como de no residentes que la atraviesan para ir de un lugar a otro de la trama urbana (característica no conseguida en los tres proyectos anteriores). Una intervención que el arquitecto mimetiza, integrando el modelo de ciudad compacta con el modelo de bloques aislados de la ciudad moderna, volviendo a la regularidad característica de sus primeras obras, pero en un gigantesco solar de forma irregular, para dar sentido y acomodo a la composición. Se retoma el bloque en H, el cual Secundino Suazo ya había planteado en la Casa de las Flores, para generar bloques con patios interiores (aunque ventilados inferiormente a través de la planta libre), con los que logra redensificar los edificios, dando pie a liberar amplios espacios de convivencia, plazas y el gran espacio verde central que dio imagen y nombre de *parque* al complejo.

A modo de reflexión, considero que José de Yarza a lo largo de los cuatro proyectos, va evolucionando el planteamiento de su arquitectura. En materia de vivienda colectiva evoluciona el modelo tipo existente, realizando una transición de manzana cerrada a bloque lineal abierto, apostando por la ciudad moderna en el culmen de los proyectos. Así mismo, en cuanto a la forma de construir, comienza con los sistemas constructivos tradicionales, para ir evolucionando conforme progresa en el tiempo y en la

escala, adoptando nuevas soluciones constructivas, novedosas en la ciudad, desde las primeras soluciones de cerámica armada o "ladrihierro", al uso de la estructura de acero o el prefabricado de hormigón con acabado granular, que posibilitaron la rapidez y la economía de escala necesarias en la construcción de los dos últimos proyectos estudiados.

De igual forma, en la cuestión de la forma urbana y del paisaje, su obra va adaptándose de lo regular o cartesiano a lo orgánico, para finalmente regresar a la ortogonalidad, pero expresando conceptos avanzados en cuanto a la integración del urbanismo moderno en la trama compacta existente. Tiene claro que las áreas verdes y los espacios de convivencia son indispensables para una calidad de vida óptima en el ámbito residencial, al igual que la convivencia con otro tipo de usos, aspectos clave en los que es pionero y un referente para la ciudad, y que invitan a una mayor amplitud en el estudio de su obra.

Finalmente, en lo personal, encuentro que la arquitectura de José de Yarza es atractiva al ojo del arquitecto, pues los cuatro planteamientos estudiados llaman la atención por todos los elementos de arquitectura, urbanismo y paisaje mencionados. Tengo la fortuna de habitar en uno de los conjuntos del estudio, y puedo corroborar que se vive con grandes comodidades y de manera armoniosa, destacando una gran espaciosidad. Durante la pandemia que se vive en estos momentos, puedo decir de primera mano que los espacios públicos dentro del complejo han sido un bálsamo de alivio para las familias que necesitamos de espacio al aire libre, y es una fortuna poder contar con ello.

6.Índice de imágenes

Fig.1 Anteproyecto de Ordenación General de Zaragoza por José de Yarza García, Regino Borobio y José Beltrán en 1943. MARCO FRAILE, R., BUIL GUALLAR, C. (Coord.), Zaragoza, 1908-2008: Arquitectura y Urbanismo, Zaragoza, Demarcación de Zaragoza del Colegio Oficial de Arquitectos de Aragón, 2009, p. 169.

Fig. 2. Imagen de la Exposición Hispano-Francesa de Zaragoza, 1908. MARCO FRAILE, R., BUIL GUALLAR, C. (Coord.), Zaragoza, 1908-2008: Arquitectura y Urbanismo, Zaragoza, Demarcación de Zaragoza del Colegio Oficial de Arquitectos de Aragón, 2009, p. 171.

Fig. 3. Plano de la ciudad. Ante- proyecto de Ensanche Parcial y Parque de Zargoza en 1922. *

Fig. 4 y 5. Zuazo. Bloque de viviendas c/cortes de Aragón y Baltasar Gracián. M.A. Navarro - Viviendas unifamiliares. Iglesia de Nuestra señora del Carmen. MARCO FRAILE, Ricardo; BUIL GUALLAR, Carlos. Zaragoza, 1908-2008...op. cit., p. 110.

Fig. 6. Anteproyecto de Ordenación General de Zaragoza por José de Yarza García, Regino Borobio y José Beltrán en 1943. BUIL GUALLAR, Carlos. Zaragoza, 1908-2008...op. cit., p. 435

Fig.7 . Teatro Fleta 1953. LABORDA YNEVA, J., Zaragoza: Guía de Arquitectura, Zaragoza, Caja de ahorros de la Inmaculada, 1995, p. 246

Fig.8. Cine Palafox 1950. LABORDA YNEVA, J., Zaragoza: Guía de Arquitectura, Zaragoza, Caja de ahorros de la Inmaculada, 1995, p. 266

Fig. 9. Plan General de ordenación Urbana de 1957. José de Yarza García. MARCO FRAILE, Ricardo; BUIL GUALLAR, Carlos. Zaragoza, 1908-2008...op. cit., p. 227.

Fig. 10. Iglesia de Nuestra Señora del Carmen. 1962. LABORDA YNEVA, J., Zaragoza: Guía de Arquitectura, Zaragoza, Caja de ahorros de la Inmaculada, 1995, p. 249

Fig. 11. Estación Los Enlaces de Zaragoza. LABARTA AIZPÚN, C.; ALFARO LERA, J., "Proyecto, docencia e investigación: Construcción y visualidad en dos cubiertas, Zaragoza, 1964", 4ª Jornadas Internacionales sobre Investigación en Arquitectura y Urbanismo, Universidad, Politécnica de Valencia, 2012, p.6.

Fig. 12. Estación de los Enlaces de Zaragoza. MARCO FRAILE, Ricardo; BUIL GUALLAR, Carlos. Zaragoza, 1908-2008...op. cit., p. 109.

Fig. 13. Fabrica Diestre de Rafael Moneo de 1967. LABORDA YNEVA, J., Zaragoza: Guía de Arquitectura, Zaragoza, Caja de ahorros de la Inmaculada, 1995, p. 331

Fig. 14 y 15 Paseo de la Constitución 10. MARTÍNEZ VERÓN, J., *Zaragoza. Arquitectura. Siglo XX. Tipologías*, Lulu, 2015. p. 266

Fig. 16. Cine Coliseo. 1949. MARCO FRAILE, Ricardo; BUIL GUALLAR, Carlos. Zaragoza, 1908-2008...op. cit., p. 54.

Fig. 17. Grupo Residencial Salduba 1958. MARCO FRAILE, Ricardo; BUIL GUALLAR, Carlos. Zaragoza, 1908-2008...op. cit., p. 107.

Fig. 18. Delegación Comercial Pegaso (1966) LABORDA YNEVA, J., Zaragoza: Guía de Arquitectura, Zaragoza, Caja de ahorros de la Inmaculada, 1995, p. 283

Fig. 19. Hotel Corona de Aragón (1968) LABORDA YNEVA, J., Zaragoza: Guía de Arquitectura, Zaragoza, Caja de ahorros de la Inmaculada, 1995, p. 267

Fig. 20. Clínica Montpellier (1970) LABORDA YNEVA, J., Zaragoza: Guía de Arquitectura, Zaragoza, Caja de ahorros de la Inmaculada, 1995, p. 338

Fig. 21 y 22 . Colegio Santa María del Pilar ,2012. MARCO FRAILE, Ricardo; BUIL GUALLAR, Carlos. Zaragoza, 1908-2008...op. cit., p. 112.

Fig. 23. Clínica Mutua de Accidentes Zaragoza, 2012. Extraída de Google Maps.

Fig. 24. Esquema conceptual de Urb. Parque Roma dibujado por Laura Domínguez Ruiz

Fig. 25. Esquema conceptual de Torres Isabel La Católica dibujado por Laura Domínguez Ruiz

Fig. 26. Esquema conceptual de Grupo Francisco Caballero dibujado por Laura Domínguez Ruiz

Fig. 27. Esquema conceptual de Grupo Residencial Salduba dibujado por Laura

Domínguez Ruiz

Fig. 28 y 29. Grupo Residencial San Jorge (1942)

Fig. 30. Grupo Agustín Gericó (1942). MARTÍNEZ VERÓN, J., *Zaragoza. Arquitectura. Siglo XX. Tipologías*, Lulu, 2015. p. 266

Fig. 31. Grupo Agustín Gericó (1942). Extraída de <https://zaragozarquitecturasigloxx.com/2017/06/21/grupo-de-viviendas-agustin-gerico/>

Fig. 32. Planimetría de la ciudad de Zaragoza 1980. Localización de los proyectos con intervención de paisaje que desarrollo José de Yarza, dibujado por Laura Domínguez Ruiz.

Fig. 33. Vista Satelital de Grupo Francisco Caballero extraída de <https://www.google.com/maps/>

Fig. 34 Localización del Grupo Francisco Caballero en Plano de Zaragoza.

Fig. 35. Plano de Techos de Grupo Francisco Caballero, dibujado por Laura Domínguez Ruiz.

Fig. 36, 37, 38, 39 y 40. Planta Baja, Viviendas Tipo A-B, tipo C-D y tipo E y Alzado del Concurso para viviendas protegidas del Grupo Francisco Caballero. 1941 Extraído de expediente caja 200033.

Fig. 41. Fotografía de finalización de obra. Grupo Francisco Caballero extraída de YARZA BLACHE, G. de, "Vínculos europeos en la modernidad europea española", UPM, Madrid, 2013. p. 141.

Fig. 42. Fotografía de finalización de obra. Grupo Francisco Caballero extraída de YARZA BLACHE, G. de, "Vínculos europeos en la modernidad europea española", UPM, Madrid, 2013. p. 140

Fig. 43, 44, 45, 46 y 47. Planta Baja, Planta de techos, Sección Longitudinal, Sección Transversal y Fachada de Grupo Francisco Caballero, dibujado por Laura Domínguez Ruiz.

Fig. 48. Wohstatadt Carl Legien 1931. Extraída de YARZA BLACHE, G. de, "Vínculos europeos en la modernidad europea española", UPM, Madrid, 2013. p. 96

Fig. 49. Wohstatadt Carl Legien 1931. Extraída de https://www.berliner-woche.de/prenzlauer-berg/c-bauen/vor-zehn-jahren-wurde-die-wohnstadt-carl-legien-weltkulturerbe_a141254

Fig. 50. Welterbe Siemenstadt 1934. YARZA BLACHE, G. de, "Vínculos europeos en la modernidad europea española", UPM, Madrid, 2013. p. 97

Fig. 51. SSoolgaarden. Copenhague 1933. YARZA BLACHE, G. de, "Vínculos europeos en la modernidad europea española", UPM, Madrid, 2013. p. 105

Fig. 52 y 53 Fotografías fin de Obra Grupo Francisco Caballero extraídas de YARZA BLACHE, G. de, "Vínculos europeos en la modernidad europea española", UPM, Madrid, 2013. p. 139

Fig. 54. Fotografía de finalización de obra. Grupo Francisco Caballero extraída de YARZA BLACHE, G. de, "Vínculos europeos en la modernidad europea española", UPM, Madrid, 2013. p. 141.

Fig. 55. Imagen extraída de La Casa de las Flores, "Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid (COAM)", Nº. 165, 1933, págs. 11

Fig. 56. Fotografía de finalización de obra. Grupo Francisco Caballero extraída de YARZA BLACHE, G. de, "Vínculos europeos en la modernidad europea española", UPM, Madrid, 2013. p. 140

Fig. 57. Imagen extraída de <https://mmn-arquitectos.com/proyectos/vivienda/casaflores/ELEMENTOS.pdf> con ficha E.O3O.O1

Fig. 58. Fotografía de finalización de obra. Grupo Francisco Caballero extraída de YARZA BLACHE, G. de, "Vínculos europeos en la modernidad europea española", UPM, Madrid, 2013. p. 133

Fig. 59. Imagen extraída de página: <https://mmn-arquitectos.com/proyectos/vivienda/casaflores/ELEMENTOS.pdf> con ficha E.OO2.O1

Fig. 60. Esquema dibujado por Laura Domínguez Ruiz.

Fig. 61. Esquema dibujado por Laura Domínguez Ruiz.

Fig. 62. Esquema dibujado por Laura Domínguez Ruiz.

Fig. 63. Esquema dibujado por Laura Domínguez Ruiz.
Fig. 64. Esquema dibujado por Laura Domínguez Ruiz.
Fig. 65. Esquema dibujado por Laura Domínguez Ruiz.
Fig. 66. Fotografía extraída de <https://www.google.com/maps/>
Fig. 67. Fotografía extraída de <https://www.google.com/maps/>
Fig. 68. Fotografía extraída de <https://www.google.com/maps/>
Fig. 69. Esquema dibujado por Laura Domínguez Ruiz.
Fig. 70. Esquema dibujado por Laura Domínguez Ruiz.
Fig. 71. Esquema dibujado por Laura Domínguez Ruiz.
Fig. 72. Esquema dibujado por Laura Domínguez Ruiz.
Fig. 73. Esquema dibujado por Laura Domínguez Ruiz.
Fig. 74. Fotografía extraída de <https://www.google.com/maps/>
Fig. 75. Fotografía extraída de <https://www.google.com/maps/>
Fig. 76. Fotografía extraída de <https://www.google.com/maps/>
Fig. 77. Planta del proyecto original del Grupo Residencial, Francisco Caballero.1941 dibujada por Laura Domínguez Ruiz.
Fig. 78. Estado Actual del Grupo Residencial, Francisco Caballero dibujada por Laura Domínguez Ruiz.
Fig. 79. Vista Satelital de Grupo Residencial Salduba extraída de <https://www.google.com/maps/>
Fig. 80 Localización del Grupo Residencial Salduba en Plano de Zaragoza.
Fig. 81. Plano de Techos de Grupo Residencial Salduba, dibujado por Laura Domínguez Ruiz.
Fig. 82, 83 y 84. Planta de techos, Viviendas Tipo y Alzados de bloque general para viviendas protegidas del Grupo Residencial Salduba. 1958 - Archivo Central de Zaragoza [A.C.Z.], caja 200.923, exp. no 30.180/1958.
Fig. 83 y 84. Imagenes del Proyecto del Grupo Residencial Salduba - Archivo Central de Zaragoza [A.C.Z.], caja 200.923, exp. no 30.180/1958.
Fig. 85. Imágen del Proyecto del Grupo Residencial Salduba extraída de YARZA BLACHE, G. de, "Vínculos europeos en la modernidad europea española", UPM, Madrid, 2013. p. 529
Fig.86. Imagen extraída dMARCO FRAILE, R., BUIL GUALLAR, C. (Coord.), Zaragoza, 1908-2008: Arquitectura y Urbanismo, Zaragoza, Demarcación de Zaragoza del Colegio Oficial de Arquitectos de Aragón, 2009, p. 107
Fig.87. Fotografía extraída de <https://www.google.com/maps/>
Fig. 88, 89, 90 y 91. Planta tipo, Planta de Techos , Sección Longitudinal y Sección Transversal del Grupo Residencial Salduba, dibujado por Laura Domínguez Ruiz
Fig. 92 y 93. MARTIN,H, M. *La casa en la arquitectura moderna: respuestas a la cuestión de la vivienda*. Barcelona, España, Editorial Reverté. 2014. p. 202
Fig. 94. Extraída del Centro Vasco de Arquitectura- <http://intranet.pogmacva.com/en/obras/67361>
Fig. 95. MARTIN,H, M. *La casa en la arquitectura moderna: respuestas a la cuestión de la vivienda*. Barcelona, España, Editorial Reverté. 2014. p. 266
Fig. 96 y 97. Imágenes del Grupo Residencial Salduba 2020 tomadas por Laura Domínguez Ruiz
Fig. 98 y 99 FARIELLO, F. *La arquitectura de los jardines: de la antigüedad al siglo XX*. Barcelona: Reverté. 2004. p. 354.
Fig. 100 y 101. Imágenes del Grupo Residencial Salduba 2020- Laura Domínguez
Fig. 102. Esquema dibujado por Laura Domínguez Ruiz.
Fig. 103. Esquema dibujado por Laura Domínguez Ruiz.
Fig. 104. Esquema dibujado por Laura Domínguez Ruiz.
Fig. 105. Esquema dibujado por Laura Domínguez Ruiz.
Fig. 106. Esquema dibujado por Laura Domínguez Ruiz.
Fig. 107. Esquema dibujado por Laura Domínguez Ruiz.
Fig. 108. Esquema dibujado por Laura Domínguez Ruiz.
Fig. 109. Esquema dibujado por Laura Domínguez Ruiz.

Fig. 110. Esquema dibujado por Laura Domínguez Ruiz.
Fig. 111. Esquema dibujado por Laura Domínguez Ruiz.
Fig. 112, 113 y 114. Imágenes del Grupo Residencial Salduba 2020- Laura Domínguez
Fig. 115. Planta del proyecto original del Grupo Residencial Salduba 1958 dibujada por Laura Domínguez Ruiz.
Fig. 116. Estado Actual del Grupo Residencial, Salduba dibujada por Laura Domínguez Ruiz.
Fig. 117. Vista Satelital de Torres de vivienda de Isabel La Católica extraída de <https://www.google.com/maps/>
Fig, 118 Localización de Torres de vivienda de Isabel La Católica en Plano de Zaragoza.
Fig. 119. Plano de Techos de Torres de vivienda de Isabel La Católica, dibujado por Laura Domínguez Ruiz.
Fig. 120, 121, 122, 123 y 124. Planta de techos, Viviendas Tipo y Alzados de bloque general de Torres de vivienda de Isabel La Católica 1967 - Archivo Central de Zaragoza [A.C.Z.], caja 13361, exp. no 503/1967
Fig.125 y 126. Imágenes de Torres de vivienda de Isabel La Católica extraídas del Archivo Municipal de Zaragoza
Fig. 127,128 y 129. Planta tipo, Planta de Techos y Sección Longitudinal de Torres de vivienda de Isabel La Católica, dibujado por Laura Domínguez Ruiz
Fig. 130. Imagen extraída del Libro FRAMPTON, K., et al., *Historia crítica de la arquitectura moderna*, 5ª ed., Barcelona, Gustavo Gili, 1987. p.142
Fig. 131. MARTIN,H, M. *La casa en la arquitectura moderna: respuestas a la cuestión de la vivienda*. Barcelona, España, Editorial Reverté. 2014. p.167
Fig. 132. Imagen extraída de <https://www.dw.com/berlins-urban-utopia-gropiusstadt-turns-50/a-16359223>
Fig. 133. MARTIN,H, M. *La casa en la arquitectura moderna: respuestas a la cuestión de la vivienda*. Barcelona, España, Editorial Reverté. 2014. p.175
Fig. 134. Imagen de Torres de vivienda de Isabel La Católica 2020 tomadas por Laura Domínguez Ruiz
Fig. 135. Imagen extraída de AVALOS, I. Revista de Arquitectura n340. Roberto Burle Marx: "El Movimiento Moderno con Jardín", GG, Madrid, 2005, pp. 62-71
Fig. 136. FARIELLO, F. *La arquitectura de los jardines: de la antigüedad al siglo XX*. Barcelona: Reverté. 2004. p. 365
Fig. 137. Esquema dibujado por Laura Domínguez Ruiz.
Fig. 138. Imagen de Torres de vivienda de Isabel La Católica 2020 tomada por Laura Domínguez Ruiz
Fig. 139. Esquema dibujado por Laura Domínguez Ruiz.
Fig. 140. Esquema dibujado por Laura Domínguez Ruiz.
Fig. 141. Esquema dibujado por Laura Domínguez Ruiz.
Fig. 142. Esquema dibujado por Laura Domínguez Ruiz.
Fig. 143. Esquema dibujado por Laura Domínguez Ruiz.
Fig. 144. Esquema dibujado por Laura Domínguez Ruiz.
Fig. 145. Esquema dibujado por Laura Domínguez Ruiz.
Fig. 146. Esquema dibujado por Laura Domínguez Ruiz.
Fig. 147. Esquema dibujado por Laura Domínguez Ruiz.
Fig. 148. Fotografía extraída de <https://www.google.com/maps/>
Fig. 149. Fotografía extraída de <https://www.google.com/maps/>
Fig. 150. Fotografía extraída de <https://www.google.com/maps/>
Fig. 151. Planta del proyecto original de Torres de vivienda de Isabel La Católica 1967 dibujada por Laura Domínguez Ruiz.
Fig. 152. Estado Actual de Urb. Parque Roma dibujada por Laura Domínguez Ruiz.
Fig. 153. Vista Satelital de Urb. Parque Roma extraída de <https://www.google.com/maps/>

Fig. 154. Localización de Urb. Parque Roma en Plano de Zaragoza.

Fig. 155. Plano de Techos de Urb. Parque Roma, dibujado por Laura Domínguez Ruiz.

Fig. 156, 157, 158 y 159. Planta Tipo, Vivienda tipo y secciones Longitudinal y Transversal de la Urbanización Parque Roma, extraídos de A. M. Z, Caja202130 a 202133 Exp. 27032/1968.

Fig. 160. Imagen extraída de <http://www.zaragozaayeryhoy.com/anos-70-reconoces-la-plaza-seguro-que-si-mira-su-aspecto-actual/>

Fig. 161. Imagen extraída de A. M. Z. , Heraldo de Aragón, Rollo 679, domingo 21 de septiembre de 1969, p.34.

Fig. 162. Imagen de Urb. Parque Roma 2020 tomada por Laura Domínguez Ruiz

Fig. 163, 164, 165 y 166. Dibujos de planta techos, planta vivienda tipo, sección longitudinal y sección transversal de Urb. Parque Roma, dibujadas por el autor

Fig. 167 y 168. Imagen extraída de Ciudad Vertical de Hilberseimer ,1927. HILBERSEIMER, L.,MADRIGAL DEVESA, P, La arquitectura de la gran ciudad, 2a ed.,Barcelona, Gustavo Gili, 1999

Fig. 169. Imagen de Urb. Parque Roma 2020 tomada por Laura Domínguez Ruiz

Fig. 170, 171 y 172. Imágenes extraídas de Concurso Ampliación de la Castellana de Madrid, 1929. SAMBRICIO, C., Hermann Jansen y el concurso de Madrid de 1929, Arquitectura 303, Madrid, 1995.

Fig. 173. Imagen extraída de DOMINGUEZ RUIZ, L., Urbanismo y arquitectura durante el siglo XX en Zaragoza: “Urbanización Parque Roma”, UNIZAR, 2012.p.59

Fig. 174. Esquema dibujado por Laura Domínguez Ruiz.

Fig. 175. Esquema dibujado por Laura Domínguez Ruiz.

Fig. 176. Esquema dibujado por Laura Domínguez Ruiz.

Fig. 177. Esquema dibujado por Laura Domínguez Ruiz.

Fig. 178. Esquema dibujado por Laura Domínguez Ruiz.

Fig. 179. Esquema dibujado por Laura Domínguez Ruiz.

Fig. 180. Esquema dibujado por Laura Domínguez Ruiz.

Fig. 181. Esquema dibujado por Laura Domínguez Ruiz.

Fig. 182. Esquema dibujado por Laura Domínguez Ruiz.

Fig. 183. Esquema dibujado por Laura Domínguez Ruiz.

Fig. 184, 185 y 186. Imagen de Urb. Parque Roma 2020 tomadas por Laura Domínguez Ruiz

Fig. 187. Esquema de Grupo Francisco Caballero dibujado por Laura Domínguez Ruiz.

Fig. 188. Esquema de Grupo Residencial Salduba dibujado por Laura Domínguez Ruiz.

Fig. 189. Esquema de Torres de vivienda Isabel La Católica dibujado por Laura Domínguez Ruiz.

Fig. 190. Esquema de Urb. Parque Roma dibujado por Laura Domínguez Ruiz.

Fig. 191. Planta de Proyecto Original, escala 1:2500: Grupo Francisco Caballero (1941), dibujadas por Laura Domínguez Ruiz

Fig. 192. Planta de Estado Actual, escala 1:2500: Grupo Residencial Salduba (1958), dibujadas por Laura Domínguez Ruiz

Fig. 193, y 194. Plantas de Proyecto Originales, escala 1:2500: Torres de vivienda Isabel La Católica (1964), y Urb. Parque Roma (1968), dibujadas por Laura Domínguez Ruiz

7. Bibliografia

1. Arquitectura y Urbanimo Internacional en el siglo XX

ALEGRE I VALLS, L, MARTÍ ARÍS, C., *Las formas de la residencia en la ciudad moderna: vivienda y ciudad en la Europa de entreguerras*. 2º ed., Barcelona, Ediciones UPC, 2000.

BANHAM, R., *Megaestructuras. Futuro urbano del pasado reciente*., Gustavo Gili, Barcelona, 2001.

BELLMUNT, J., "Paul Michael Bonatz", *Jano: Arquitectura, decoración y humanidades*, Nº 45, Doyma, Madrid, 1977. pp. s/n.

BENEVOLO, L., MELOGRANI, C., GIURA LONGO, T., GÓMEZ GONZÁLEZ, C., *La proyectación de la ciudad moderna*. 3º ed., Barcelona, Gustavo Gili, 2000.

BENEVOLO, L., *Historia de la Arquitectura Moderna*, Barcelona, Gustavo Gili, 1994..

COLQUHOUN, A., SAINZ, J. *La arquitectura moderna: Una historia desapasionada*, Gustavo Gili, Barcelona, 2005.

FRAMPTON, K., et al., *Historia crítica de la arquitectura moderna*, 5º ed., Barcelona, Gustavo Gili, 1987.

HILBERSEIMER, L., MADRIGAL DEVESA, P., *La arquitectura de la gran ciudad*, 2º ed., Barcelona, Gustavo Gili, 1999.

LECORBUSIER, *Vers une architecture*,

JANSEN, H., "La Metrópoli Moderna", *Arquitectura* Nº 91, Sociedad Central de Arquitectos, Madrid, 1926, pp. 427-441.

JENCKS, C., *Modern movements in architecture* Nº1, 2º ed., Harmondsworth, Penguin Books, 1977.

JONES, P.B., *Gunnar Asplund Peter Blundell Jones*, 2º ed., London, Phaidon, 2011.

LÓPEZ-PELÁEZ, J.M., *La arquitectura de Gunnar Asplund*, 2º ed., Barcelona, Fundación caja de arquitectos, 2004.

MONTANER, J.M., *Las formas del siglo XX*, Barcelona, Gustavo Gili, 2002.

MONTANER, J.M., *Después del Movimiento Moderno: Arquitectura de la segunda mitad del siglo XX*, 4º ed., Barcelona, Gustavo Gili, 2009.

MARTIN, H. M. *La casa en la arquitectura moderna: respuestas a la cuestión de la vivienda*. Barcelona, España, Editorial Reverté. 2014.

OLIVERAS, J., MONTANER, J.M., HEREU PAYET, P., *Textos de arquitectura de la modernidad*, 2º ed., Madrid, Nerea, 1999.

PIÑÓN, H., *El Sentido de la arquitectura moderna*, Barcelona, Barcelona, 1997.

POSENER, J., "Paul Bonatz", *L'Architecture d'Aujourd'hui*, Nº V, Francia, 1932, pp. 1-14.

ROTH, L. M., MONTANER, J.M., *Entender la arquitectura: sus elementos, historia y significado*, 6º ed., Barcelona, Gustavo Gili, 2008.

VENTURI, R., *Complejidad y contradicción en la arquitectura*. Barcelona: Gustavo Gili, 1974.

2. Arquitectura y Urbanismo de España en el siglo XX.

BERGERA, I., AGRASAR, F., *La Arquitectura Del Siglo XX: La Arquitectura Del Siglo XX En España, Gibraltar y Las Regiones Francesas De Aquitaine, Auvergne, Languedoc-Roussillon, Limousin, Midi- Pyrénées y Poitou-Charentes*, Fundación DOCOMOMO Ibérico, Barcelona, 2007.

BRU, E., MATEO, J. L., *Arquitectura española contemporánea = Spanish contemporary architecture*. 2a ed., Barcelona, Gustavo Gili, 1984.

CALDUCH CERVERA, J., *La arquitectura moderna nacional de 1927 a 1935: La crisis del Internacionalismo*, Alicante, Universidad de Alicante, 2003.

CAPITEL, A., *Arquitectura española: años 50 - años 80*, Madrid, Centro de Publicaciones del MOPU, 1986.

DIÉGUEZ PATAO, S., *La generación del 25: Primera arquitectura moderna en Madrid*, Madrid, Cátedra, 1997.

FERNÁNDEZ ALBA, A., *La crisis de la arquitectura española: (1939-1972)*, 1a ed., Madrid, EDICUSA, 1972.

FLORES, C., *Arquitectura española contemporánea II: 1950-1960*, Madrid, Aguilar, 1989.

Grupo de Arquitectos y Técnicos Españoles para el Progreso de la Arquitectura Contemporánea, *El GATEPAC y la Revista AC: Catalizador de la vanguardia arquitectónica española, 1931-1937*, Zaragoza, Demarcación de Zaragoza del Colegio Oficial de Arquitectos de Aragón, 2005.

HERNÁNDEZ MATEO, F. D., *La búsqueda de la modernidad en la arquitectura española (1898-1958): Medio siglo de eclecticismo*, Córdoba, Universidad de Córdoba, 1997.

LABORDA YNEVA, J., *La vida pública de Fernando García Mercadal*, Zaragoza, Institución Fernando el Católico, 2008.

MAURE RUBIO, L., "La Prolongación de la Castellana de Madrid", *Madrid no construido: imágenes arquitectónicas de la ciudad prometida*, Madrid, Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid, 1986. p. 152-157.

MAURE RUBIO, L., *Anteproyecto del trazado viario y urbanización de Madrid : Zuazo-Jansen : 1929-1930*. Madrid, Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid, Servicio de Publicaciones, 1986.

PIZZA, A., ÁLVAREZ, E., *Guía de la arquitectura del siglo XX: España*, Madrid, Electa, 1997.

RAMOS, C., *Construyendo la modernidad: escritura y arquitectura en el Madrid Moderno (1918-1937)*, Lleida, Ediciones de la Universidad de Lleida, 2010.

ROTH, L. M., MONTANER, J.M., *Entender la arquitectura: sus elementos, historia y significado*. 6º ed., Barcelona, Gustavo Gili, 2008.

SAMBRICIO, C., Hermann Jansen y el concurso de Madrid de 1929, *Arquitectura* 303, Madrid, 1995, pp. 8-15.

URRUTIA NÚÑEZ, A., *Arquitectura española contemporánea: documentos, escritos, testimonios inéditos*, Madrid, COAM, 2002.

URRUTIA, A., *Arquitectura española siglo XX*, Madrid, Ed.Cátedra, 1997.

3. Arquitectura y Urbanismo de Zaragoza en el siglo XX.

ADIEGO, E., *Zaragoza barrio a barrio*, Zaragoza, Ayuntamiento de Zaragoza, 1981.

ALONSO GONZÁLEZ, E., SORIANO BAYO, L., BERGES MURO, L., *Elaboración de la guía práctica de urbanismo*, Zaragoza, Universidad de Zaragoza, Área de Ingeniería de la Construcción, 2010.

BIEL IBÁÑEZ, Mª Pilar: Zaragoza y la industrialización. La arquitectura industrial en la capital aragonesa entre 1875 y 1936. Zaragoza, Institución Fernando el Católico y Gobierno de Aragón, 2004.

BORRAS GUALIS, G., YESTE NAVARRO, I., "Arte y Ciudad", *Actas de las Jornadas de Estudios sobre Aragón: en el umbral del siglo XXI* (recurso electrónico), Instituto de Ciencias de la Educación, Universidad de Zaragoza, 2007.

CENTELLAS SALAMERO, R., et al., *AC: Documentos de actividad contemporánea 1931-1937: publicación del G.A.T.E.P.A.C.*, Zaragoza, Diputación Provincial de Zaragoza, 2006.

FORCADELL ÁLVAREZ, C., YESTE NAVARRO, I., BORRÁS GUALIS, G. M., *Zaragoza, 1908-2008*, Madrid, FCC Construcción, 2008.

GARCÍA MERCADAL, F., LABORDA YNEVA, J., *Artículos en la revista Arquitectura: 1920-1934*, Zaragoza, Institución Fernando el Católico, 2008.

MARCO FRAILE, R., BUIL GUALLAR, C. (Coord.), *Zaragoza, 1908-2008: Arquitectura y Urbanismo*, Zaragoza, Demarcación de Zaragoza del Colegio Oficial de Arquitectos de Aragón, 2009.

MARTÍ NASARRE DE LETOSA, A. La vivienda obrera en Zaragoza 1939 1947. Zaragoza 1994.

MARTÍNEZ VERÓN, J., LABORDA YNEVA, J., *Arquitectos En Aragón: diccionario histórico*, Zaragoza, Institución Fernando el Católico, 2001.

MARTÍNEZ VERÓN, J., *Zaragoza. Arquitectura. Siglo XX. Tipologías*, Lulu, 2015.

MONCLÚS, J., LABARTA, C., DÍEZ, C., BERGERA I, BERGERA, L. *Paisajes urbanos residenciales en la Zaragoza contemporánea* Zaragoza: Prensas de la Universidad de Zaragoza, 2013.

LABORDA YNEVA, J., *Zaragoza: Guía de Arquitectura*, Zaragoza, Caja de ahorros de la Inmaculada, 1995.

LABARTA AIZPÚN, C., "Modernidad en la Arquitectura Zaragozana del siglo XX", *XIII Coloquio de Arte Aragonés, La ciudad de Zaragoza De 1908 a 2008*, Zaragoza, Institución Fernando el Católico, 2009.

POZO MUNICIO, J.M., *Regino Borobio Ojeda (1895-1976): Modernidad y contexto en el primer racionalismo español*, Zaragoza, Colegio Oficial de Arquitectos de Aragón, 1990.

RÁBANOS FACI, C., "Estado de la cuestión y bibliografía sobre arquitectura racionalista en Aragón", *Actas de I Jornadas sobre el Estado actual de los estudios sobre Aragón*, Teruel, 1978, pp. 1070-1072.

RÁBANOS FACI, C., *Vanguardias En Arquitectura (1925-1939): Pioneros del Movimiento Moderno en España y sus conexiones internacionales*, Zaragoza, Universidad de Zaragoza, Departamento de historia medieval, ciencias y técnicas historiográficas y estudios árabes e islámicos, 1999.

RÁBANOS FACI, C., "Aportaciones a la urbanística y la arquitectura del período entreguerras en Aragón", *Artigrama nº 11*, Zaragoza, Departamento de Historia del Arte, Universidad de Zaragoza, 1994-1995, pp.471-495.

SÁNCHEZ VENTURA, J.M., ROMOJARO SÁNCHEZ, T., *El Problema de la vivienda Barata*, Zaragoza, Talleres El Noticiero, 1948.

SEPÚLVEDA SAURAS, M. I., *Tradición y Modernidad: Arte en Zaragoza en la década de los años cincuenta*, Zaragoza, Prensas Universitarias de Zaragoza, 2005.

VÁZQUEZ ASTORGA, M., *José Borobio: Su aportación a la arquitectura moderna*, Zaragoza, Delegación del Gobierno en Aragón, 2007.

VÁZQUEZ ASTORGA, M. Et al, *Actas VII Coloquio de arte aragonés: Jaca, 17, 18 y 19 de octubre de 1991*, Zaragoza, Diputación General de Aragón, Departamento de Cultura y Educación, 2003.

YESTE NAVARRO, I., "José Beltrán Navarro y la arquitectura zaragozana de postguerra", *Artigrama nº 11*, Zaragoza, Departamento de Historia del Arte, Universidad de Zaragoza, 1996-1997, pp. 567-581.

YESTE NAVARRO, I., *La reforma Interior: Urbanismo zaragozano contemporáneo*, Zaragoza, Institución Fernando el Católico, 1998.

YESTE NAVARRO, I., "Del centenario de los sitios a la Exposición Internacional de 2008", *XIII Coloquio de Arte Aragonés, La ciudad de Zaragoza De 1908 a 2008*, Zaragoza, Institución Fernando el Católico, 2009.

YESTE NAVARRO, I., "Arquitectura y urbanismo en Zaragoza. Transformaciones en la distribución espacial de la arquitectura residencial plurifamiliar (1950-2000)", *Artigrama nº 29*, Zaragoza, Departamento de Historia del Arte, Universidad de Zaragoza, 2014, pp. 456-457.

YARZA GARCÍA, J., GÓMEZ LAGUNA, L., *Plan General De Ordenación Urbana de Zaragoza*, Zaragoza, Ayuntamiento de Zaragoza, 1957.

Revista Nacional de Arquitectura nº 95, COAM, Noviembre 1949.

4. José de Yarza García.

ANSÓN NAVARRO, A., "Aportaciones para un estudio de la familia de los Yarza", *Seminario de Arte Aragonés nº 33*, Zaragoza, Institución Fernando el Católico, 1981, pp. 35-52.

BUIL GUALLAR, C., LABARTA AIZPÚN, C., "Compromisos periféricos: La «Arquitectura de Cine» de José de Yarza en la década de los cincuenta", *Los años cincuenta, La arquitectura española y su compromiso con la historia*. Pamplona, Escuela Técnica Superior de Arquitectura, Universidad de Navarra, Actas preliminares, 2000, pp. 77-90.

LABARTA AIZPÚN, C.; ALFARO LERA, J., "Proyecto, docencia e investigación: Construcción y visualidad en dos cubiertas, Zaragoza, 1964", 4º Jornadas Internacionales sobre Investigación en Arquitectura y Urbanismo, Universidad, Politécnica de Valencia, 2012.

MARTÍNEZ HERRANZ, A., *"El Teatro Fleta"*, *Artigrama nº 10*, Departamento de Historia del Arte, Universidad de Zaragoza, 1993, pp. 553- 554

MARTÍNEZ HERRANZ, A., *"Catálogo de cien años de cines en Zaragoza (1896-1996)"*, *Artigrama nº 11*, Zaragoza, Departamento de Historia del Arte, Universidad de Zaragoza, 1994-1995, pp. 183-215.

MARTÍNEZ HERRANZ, A., *"El teatro-cine Fleta y la renovación de la arquitectura zaragozana en la década de 1950"*, *Artigrama nº 14*, Zaragoza, Departamento de Historia del Arte, Universidad de Zaragoza, 1999, pp. 391-413.

RÁBANOS FACI, C., *"Los Yarza"*, *Gran Enciclopedia Aragonesa*, Vol. 12, Zaragoza, Unali, 1982, pp. 3377-3378.

SEPULVEDA SAURAS, M. I., *Tradición y Modernidad: Arte En Zaragoza En La Década De Los Años Cincuenta*, editado en la Universidad de Zaragoza, Zaragoza, 2000

YESTE NAVARRO, I., "Desarrollo industrial y crecimiento urbano: la vivienda barata en Zaragoza (1860-1936)", *Artigrama nº 14*, Zaragoza, Departamento de Historia del Arte, Universidad de Zaragoza, 1999, pp. 135-155.

YESTE NAVARRO, I., "Arquitectura y urbanismo en Zaragoza. Transformaciones en la distribución espacial de la arquitectura doméstica (1900-1949)", *Artigrama nº 23*, Zaragoza, Departamento de Historia del Arte, Universidad de Zaragoza, 2009, pp.701-725.

YESTE NAVARRO, I., "Arquitectura y urbanismo en Zaragoza. Transformaciones en la distribución espacial de la arquitectura residencial plurifamiliar (1950-2000)", *Artigrama nº 29*, Zaragoza, Departamento de Historia del Arte, Universidad de Zaragoza, 2014, pp. 456-457.

YARZA GARCÍA, J., "La Familia de los Yarza", *Revista Nacional de Arquitectura nº 82*, Madrid, 1948, pp. 405-412.

YARZA BLACHE, G. de, "*Vinculos europeos en la modernidad europea española*", UPM, Madrid, 2013.

"La Arquitectura de Zaragoza en estos últimos año: Casa de Renta en el Paseo Marina Moreno Nº 10", *Revista Nacional de Arquitectura nº 95*, COAM, 1949. p. 504

"La Arquitectura de Zaragoza en estos últimos año: Grupo de Viviendas Protegidas (manzana 14, Miralbueno)", *Revista Nacional de Arquitectura nº 95*, COAM, 1949. p. 506-509

5. Grupo Francisco y Caballero

FORCADELL ÁLVAREZ, C., YESTE NAVARRO, I., BORRÁS GUALIS, G. M., *Zaragoza, 1908-2008*, Madrid, FCC Construcción, 2008.

MARCO FRAILE, R., BUIL GUALLAR, C. (Coord.), *Zaragoza, 1908-2008: Arquitectura y Urbanismo*, Zaragoza, Demarcación de Zaragoza del Colegio Oficial de Arquitectos de Aragón, 2009.

MONCLÚS, J., LABARTA, C., DÍEZ, C., BERGERA I, BERGERA, L. *Paisajes urbanos residenciales en la Zaragoza contemporánea Zaragoza: Prensas de la Universidad de Zaragoza*, 2013.

YARZA BLACHE, G. de, "*Vinculos europeos en la modernidad europea española*", UPM, Madrid, 2013.

"La Arquitectura de Zaragoza en estos últimos año: Grupo de Viviendas Protegidas (manzana 14, Miralbueno)", *Revista Nacional de Arquitectura nº 95*, COAM, 1949. p. 506-509

6. Grupo Salduba

FORCADELL ÁLVAREZ, C., YESTE NAVARRO, I., BORRÁS GUALIS, G. M., *Zaragoza, 1908-2008*, Madrid, FCC Construcción, 2008.

MARCO FRAILE, R., BUIL GUALLAR, C. (Coord.), *Zaragoza, 1908-2008: Arquitectura y Urbanismo*, Zaragoza, Demarcación de Zaragoza del Colegio Oficial de Arquitectos de Aragón, 2009.

MONCLÚS, J., LABARTA, C., DÍEZ, C., BERGERA I, BERGERA, L. *Paisajes urbanos residenciales en la Zaragoza contemporánea Zaragoza: Prensas de la Universidad de Zaragoza*, 2013.

YARZA BLACHE, G. de, "*Vinculos europeos en la modernidad europea española*", UPM, Madrid, 2013.

YESTE NAVARRO, I., "Arquitectura y urbanismo en Zaragoza. Transformaciones en la distribución espacial de la arquitectura residencial plurifamiliar (1950-2000)", *Artigrama nº 29*, Zaragoza, Departamento de Historia del Arte, Universidad de Zaragoza, 2014, pp. 456-457.

7. Torres de Vivienda en Isabel La Católica

FORCADELL ÁLVAREZ, C., YESTE NAVARRO, I., BORRÁS GUALIS, G. M., *Zaragoza, 1908-2008*, Madrid, FCC Construcción, 2008.

MARCO FRAILE, R., BUIL GUALLAR, C. (Coord.), *Zaragoza, 1908-2008: Arquitectura y Urbanismo*, Zaragoza, Demarcación de Zaragoza del Colegio Oficial de Arquitectos de Aragón, 2009.

MONCLÚS, J., LABARTA, C., DÍEZ, C., BERGERA I, BERGERA, L. *Paisajes urbanos residenciales en la Zaragoza contemporánea Zaragoza: Prensas de la Universidad de Zaragoza*, 2013.

YARZA BLACHE, G. de, "*Vinculos europeos en la modernidad europea española*", UPM, Madrid, 2013.

8. Urbanización Parque Roma.

FORCADELL ÁLVAREZ, C., YESTE NAVARRO, I., BORRÁS GUALIS, G. M., *Zaragoza, 1908-2008*, Madrid, FCC Construcción, 2008.

DOMINGUEZ RUIZ, L., *Urbanismo y arquitectura durante el siglo XX en Zaragoza: "Urbanización Parque Roma"*, UNIZAR, 2012.

MONCLÚS, J., LABARTA, C., DÍEZ, C., BERGERA I, BERGERA, L. *Paisajes urbanos residenciales en la Zaragoza contemporánea Zaragoza: Prensas de la Universidad de Zaragoza*, 2013.

MARCO FRAILE, R., BUIL GUALLAR, C. (Coord.), *Zaragoza, 1908-2008: Arquitectura y Urbanismo*, Zaragoza, Demarcación de Zaragoza del Colegio Oficial de Arquitectos de Aragón, 2009.

YARZA BLACHE, G. de, "*Vinculos europeos en la modernidad europea española*", UPM, Madrid, 2013.

8. Apéndices

1. Grupo Francisco Caballero



2. Grupo Residencial Salduba



3. Torres de vivienda en Isabel La Católica



4. Urbanización Parque Roma



